



ISSN-0971-5711

2005

140

ستمبر

اوزون

Rs.15

*Secret of good mood  
Taste of Karim's food*

BORN IN 1913



# KARIM'S

JAMA MASJID, 326 4981, 326 9880 Hzt. NIZAMUDDIN, 463 5458, 469 8300

Web Site : <http://www.karimhoteldelhi.com>

E-mail : [khpl@del3.vsnl.net.in](mailto:khpl@del3.vsnl.net.in) Voice mail : 939 5458

# سائنس

140

اردو ماہنامہ

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ  
اسلامی فاؤنڈیشن برائے سائنس و ماحولیات نیز  
انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

جلد نمبر (12) ستمبر 2005 شماره نمبر (9)

## ترقیب

- پیغام..... 2
- ڈاکٹر محمد اسلم پرویز (نون: 98115-31070)..... 3
- مجلس اداوت :..... 1
- ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی..... 1
- عبداللہ ولی بخش قادری..... 2
- عبدالودود انصاری (سرگرمی)..... 2
- فہمیدہ..... 2
- مجلس مشورت :..... 1
- ڈاکٹر عبدالعزیز (گھڑہ)..... 1
- ڈاکٹر عابد معزز (ریاض)..... 12
- اتیاز صدیقی (جدہ)..... 24
- سید شایع علی (لندن)..... 60
- ڈاکٹر لیتش محمد خاں (امریکہ)..... 24
- شمس تبریز عثمانی (دہلی)..... 200
- پیش رفت..... 37
- میراث..... 39
- لائٹ ہاؤس..... 43
- تانبہ، چاندی اور سونا..... 43
- ہوا کی باتیں..... 47
- بالاصوتی لہریں..... 51
- لنسا ٹیکنیکلو پیڈیا..... 54

قیمت فی شمارہ = 15 روپے

5 ریال (سعودی)

5 درہم (بحرین)

2 ڈالر (امریکی)

1 پاؤنڈ

زر سالانہ :

180 روپے (سارہ ڈاک سے)

360 روپے (بذریعہ چیک)

برائے غیر ممالک

(ہوائی ڈاک سے)

60 ریال بدوہم

24 ڈالر (امریکی)

12 پاؤنڈ

اعانت تاعمر

3000 روپے

350 ڈالر (امریکی)

200 پاؤنڈ

Phone : 93127-07788

Fax : (0091-11)2698-4366

E-mail : parvaiz@ndf.vsnl.net.in

خط و کتابت : 685/12 ڈاکٹر محمد نبی دہلی-110025

اس دائرے میں سرخ نشان کا مطلب ہے کہ  
آپ کا رسالہ ختم ہو گیا ہے۔

سرورق : جاوید اشرف  
کمپوزنگ : کفیل احمد نعمانی

# نہ سمجھو گے تو مٹ جاؤ گے.....!

- ☆ علم حاصل کرنا ہر مسلمان مرد و عورت پر فرض ہے اور اس فریضہ کی ادائیگی میں کوتاہی آخرت میں جواب دہی کا باعث ہوگی۔ اس لیے ہر مسلمان کو لازم ہے کہ اس پر عمل کرے۔
- ☆ حصول علم کا بنیادی مقصد انسان کی سیرت و کردار کی تشکیل، اللہ کی عبادت اور مخلوق کی خدمت ہے۔ معیشت کا حصول ایک ضمنی بات ہے۔
- ☆ اسلام میں دینی علم اور دنیاوی علم کی کوئی تقسیم نہیں ہے، ہر وہ علم جو مذکورہ مقاصد کو پورے کرے، اس کا اختیار کرنا لازمی ہے۔
- ☆ مسلمانوں کے لیے لازم ہے کہ وہ دینی اور عصری تعلیم میں تفریق کے بغیر ہر مفید علم کو ممکن حد تک حاصل کریں۔ انگریزی اسکولوں میں تعلیم پانے والے بچوں کی دینی تعلیم کا انتظام گھروں پر، مسجد یا خود اسکول میں کریں۔ اسی طرح دینی درس گاہوں میں پڑھنے والے بچوں کو جدید علوم سے واقف کرانے کا انتظام کریں۔
- ☆ مسلمانوں کے جس محلہ میں مکتب، مدرسہ یا اسکول نہیں ہے، وہاں اس کے قیام کی کوشش ہونی چاہئے۔
- ☆ مسجدوں کو قائم صلوات کے ساتھ ابتدائی تعلیم کا مرکز بنایا جائے۔ ناظرہ قرآن کے ساتھ دینی تعلیم، بارود اور حساب کی تعلیم دی جائے۔
- ☆ والدین کے لیے ضروری ہے کہ وہ پیسہ کے لالچ میں اپنے بچوں کی تعلیم سے پہلے، کام پر نہ لگائیں، مایا کرنا ان کے ساتھ ظلم ہے۔
- ☆ جگہ جگہ تعلیم بالغاں کے مراکز قائم کیے جائیں اور عمومی خزانہ کی تحریک چلائی جائے۔
- ☆ جن آبادیوں میں یا ان کے قریب اسکول نہ ہو وہاں حکومت کے دفاتر سے اسکول کھولنے کا مطالبہ کیا جائے۔

## دستخط کنندگان

- (1) مولانا سید ابوالحسن علی ندوی صاحب (گھنٹہ)، (2) مولانا سید کلب صادق صاحب (گھنٹہ)، (3) مولانا ضیاء الدین اصلاحی صاحب (اعظم گڑھ)، (4) مولانا مجاہد الاسلام قاسمی صاحب (پبلواری شریف)، (5) مفتی منظور احمد صاحب (کانپور)، (6) مفتی محبوب اشرفی صاحب (کانپور)، (7) مولانا محمد سالم قاسمی صاحب (دیوبند)، (8) مولانا مرغوب الرحمن صاحب (دیوبند)، (9) مولانا عبداللہ اجارودی صاحب (میرٹھ)، (10) مولانا محمد سعید عالم قاسمی صاحب (علی گڑھ)، (11) مولانا مجیب اللہ ندوی صاحب (اعظم گڑھ)، (12) مولانا کاظم نقوی صاحب (گھنٹہ)، (13) مولانا مفتی احسن ازہری صاحب (بنارس)، (14) مولانا محمد رفیق قاسمی صاحب (دہلی)، (15) مفتی محمد ظفر الدین صاحب (دیوبند)، (16) مولانا توصیف رضا صاحب (بریلی)، (17) مولانا محمد صدیق صاحب (بھورا)، (18) مولانا نظام الدین صاحب (پبلواری شریف)، (19) مولانا سید جلال الدین عمری صاحب (علی گڑھ)، (20) مفتی محمد عبدالقیوم صاحب (علی گڑھ)۔

ہم مسلمانان ہند سے اپیل کرتے ہیں کہ وہ مذکورہ تجاویز پر اخلاص، جذبہ، تنظیم اور محنت کے ساتھ عمل پیرا ہوں اور ہر اس ادارہ، افراد اور انجمنوں سے تعاون کریں جو مسلمانوں میں تعلیم کے فروغ اور ان کی فلاح کے لیے کوشش کر رہے ہیں۔



# اوزون پرت :

## حیاتیاتی نظام کی قدرتی حفاظتی ڈھال

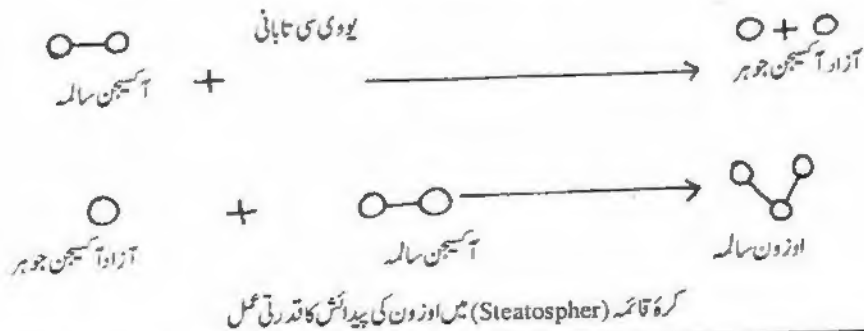
اسعد فیصل فاروقی، علی گڑھ

میں الیکٹرونک سپارک کو آکسیجن سے گزارا جاتا ہے۔ اوزون کیسادی طور پر آکسیجن کے مقابلہ زیادہ متحرک اور ایک اچھی Oxidising agent ہے۔ اوزون جو فضا میں مصنوعی طور پر پائی جاتی ہے، اصل میں اس کے بننے کا عمل نائٹروجن آکسائیڈ (NO<sub>2</sub>) اور Organic Gas کے ذریعہ ہوتا ہے، یہ وہ گیس ہیں جو مختلف صنعتی اکائیوں اور آٹو موہائل سے خارج ہوتی ہیں۔ یہ اوزون انسانی صحت اور کاشت کے لئے نقصان دہ ہے، یہی وجہ ہے کہ 1998ء میں یونائیٹڈ اسٹیشن انوائرمینٹل پروٹکشن ایجنسی نے ایک نیا فضائی قانون نائٹروجن آکسائیڈ کی مقدار میں کمی لانے کے لئے نافذ کیا۔

اوزون کی پرت جو کرۂ ارض کی سطح سے 19-48 کلومیٹر دوری پر

اوزون گیس جو آکسیجن کے تین جوہر کا سالمہ ہے، جس کا کیسادی فارمولا "O<sub>3</sub>" ہے، ایک ہلکی نیلی اور سخت بورکنے والی گیس ہے، جس کی دریافت کرکچن مریڈر نے 1840ء میں کی۔ یہ ایک تیز فعال وا انفعال کیفیت والی غیر مستحکم گیس ہے جو تیزی کے ساتھ Alkene کے Double Bond سے مل کر اوزونائیڈ (Ozonoid) کو بناتی ہے۔ یہ Ozonoid ہائیڈرولائس (Hydrolysis) کے عمل کے بعد C=O گروپ کے دو مرکب بناتے ہیں جن کا استعمال پانی کو صاف کرنے، کھانوں کو Bleach کرنے اور ہوا کو مختلف جراثیم سے پاک کرنے کے لئے ہوتا ہے۔ مختلف صنعتی یب میں اوزون کو Commercial استعمال کے لئے تیار کیا جاتا ہے۔ اس کیسادی عمل

خاکہ : 1





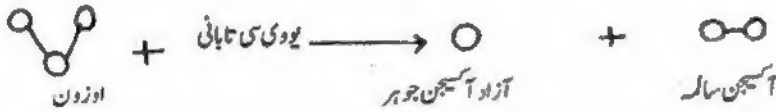
## ذائجست

ہے اس اوزون کو باسانی توڑ بھی دیتی ہیں۔ یہ بھی ایک قدرتی عمل ہے اس طرح سے کرہ قائمہ (Stratosphere) میں قدرتی طور پر اوزون کی پیدائش اور تباہ ہونے کا سلسلہ جاری رہتا ہے۔ اور اوزون کا توازن برقرار رہتا ہے۔ قدرتی طور پر فضا (Atmosphere) میں موجود نائٹروجن مرکب بھی اوزون کے ارتکاز کو اعتدال پر رکھنے میں مدد دیتا ہے۔

کیونکہ اوزون ایک زہریلی اور غیر مستحکم گیس ہے اس کا ارتکاز فضا (Atmosphere) کی مٹی سطح پر بڑھ جانے سے نوع انسان کے اندر مختلف امراض جنس پھیلنے کا خطرہ لاحق ہو جاتا ہے، جس سے براہ راست سمجھو بڑے متاثر ہوتے ہیں۔ لیکن اوپری سطح یعنی کرہ قائمہ میں

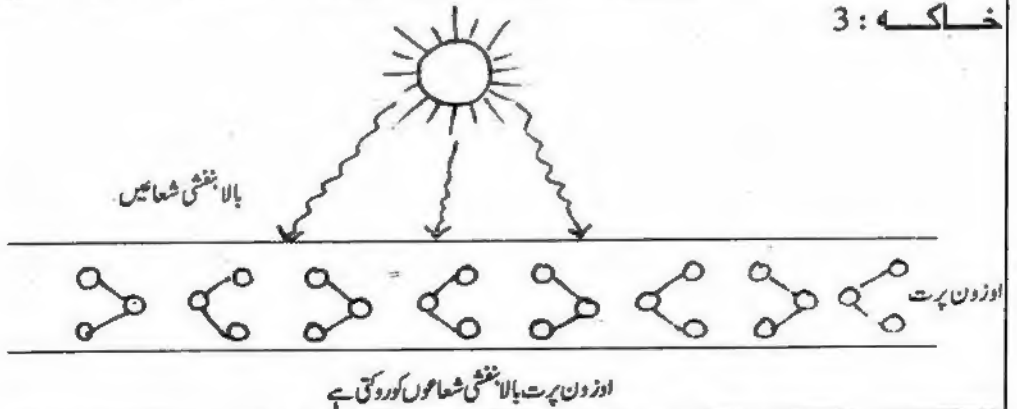
کرہ قائمہ (Stratosphere) میں واقع ہے، اصل میں یہ وہ حصہ ہے جہاں پر اوزون کا ارتکاز دس لاکھ حصوں میں دس حصے ہوتا ہے، یہاں اس کی پیدائش پر انٹری بالائی بنفشی شعاعوں کے ذریعہ عمل میں آتی ہے۔ یہ ایک قدرتی عمل ہوتا ہے جس میں بالائی بنفشی شعاعیں نارمل آکسیجن سالمہ میں جذب ہو کر اس کو دو آکسیجن جوہر میں تقسیم کر دیتی ہیں۔ بعد میں آکسیجن کا ایک آزاد جوہر، آکسیجن سالمہ سے مل کر آکسیجن کے تین جوہر کے سالمے اوزون کی تشکیل کرتا ہے۔ اوزون کے ایک ہارین جانے کے بعد بالائی بنفشی شعاعیں جن کی رفتار 300 نیو میٹر ہوتی

### خاکہ : 2



کرہ قائمہ (Stratosphere) میں اوزون کی تیاری کا قدرتی عمل

### خاکہ : 3





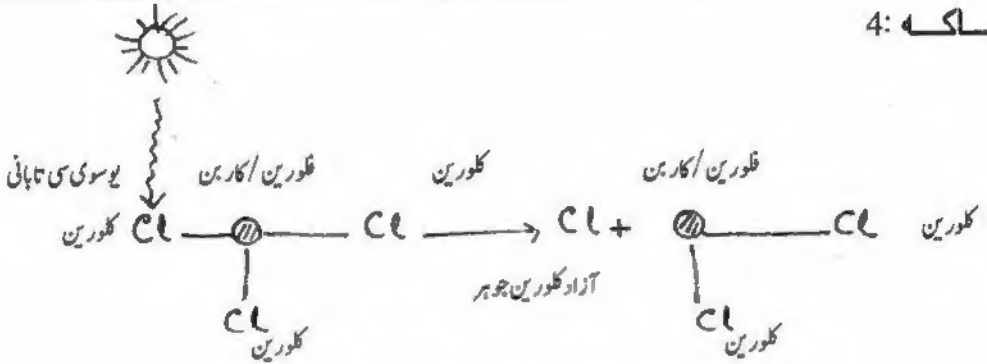


## ڈائجسٹ

جینیاتی تغیرات رونما ہوں گے اس کے علاوہ آب و ہوا اور موسم میں بھی مختلف تبدیلیاں ہوں گی جس کی وجہ سے فصلیں تباہ ہو جائیں گی۔ دراصل سورج سے جو شعاعیں شمسی توانائی کی شکل میں سطح ارض

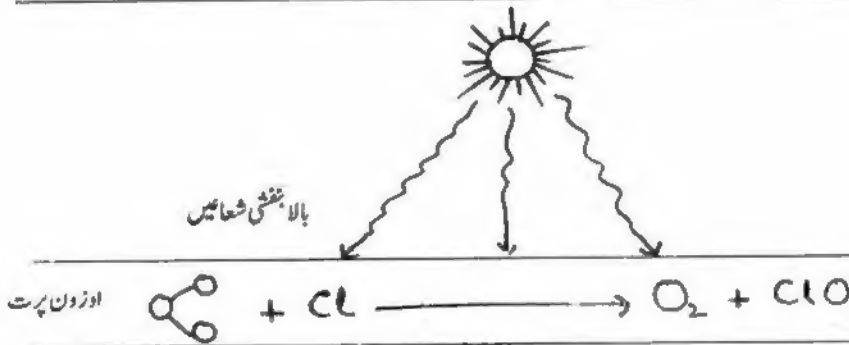
اس کی موجودگی قدرت کی طرف سے انسان کے لئے ایک اصول عطیہ ہے کیونکہ کرہ قاعہ پر اوزون ”پرت“ کی شکل میں موجود ہوتی اور یہ پرت سورج سے آنے والی بالائے بنفشی شعاعوں (U.V. Rays) کو کرہ ارض پر آنے سے روکتی ہیں یعنی ہماری زمین کو خطرناک بالائے بنفشی شعاعوں سے بچاتی ہیں۔ اگر یہ خطرناک شعاعیں اوزون

### خاکہ 4:



کرہ قاعہ میں سی ایف سی پریوڈی سی کی تابانی پڑنے پر کلورین جوہر آزاد ہو جاتا ہے

### خاکہ 5:



آزاد کلورین جوہر سی ایف سی کا ایک جزو ہے اوزون سے عمل کر کے کلورین مونو آکسائیڈ بناتا ہے اور اوزون کو تباہ و برباد کر دیتا ہے۔

تک پہنچتی ہیں وہ مختلف حصوں میں منقسم ہو کر Spectral Band کی شکل اختیار کر لیتی ہیں یہ شعاعیں تین حصوں میں بانٹی جاتی ہیں اور ان کو نیومیٹر (Nano Meter) میں ناپتے ہیں۔ ان کو ذیل میں درج کیا جا رہا ہے۔

پرت میں ہونے والے کسی نقص کی وجہ سے ہماری زمین پر آجائیں تو یہ دنیا کے حیاتیاتی نظام پر اپنے مضر اثرات چھوڑیں گی جس کی وجہ سے براہ راست انسانی صحت متاثر ہوگی اور مختلف بیماریاں جیسے جلدی سرطان اور موتیا بند عام ہو جائیں گی اور ڈی این اے کیول پر مختلف



## ذاتجست

کی اور UVC سب سے چھوٹی موج کی۔ ان سے جو مختلف قسم کی تابانی نکلتی ہے وہ بڑی طاقتور ہوتی ہے، ویسے تو یہ سب انسانی جسم کے لیے نقصان دہ ہیں۔ لیکن جب UVA اور UVB دونوں ایک ساتھ اثر انداز ہوتی ہیں تو انسانی جسم کو زیادہ نقصان پہنچاتی ہیں۔ UVC سب سے چھوٹی موج ہے اور سب سے خطرناک اور نقصان دہ بھی جو قدرتی طور پر فضاء کی اوزون پرت میں جذب ہو جاتی ہے اور سطح زمین پر نہیں پہنچ پاتی، یعنی کرہ قاسم پر اوزون کرہ ارض کے لئے ایک حفاظتی ڈھال کا کام کرتی ہے یہ قدرت کی طرف سے نوع انسان پر مہربانی ہے۔

ماحولیاتی و موسمیاتی ماہرین نے 1970ء کی دہائی میں اپنی تحقیقی

(1) الٹرا وائلٹ شعاعیں یعنی بالائی بنفشی شعاعیں

(290 سے 400 نیو میٹر)

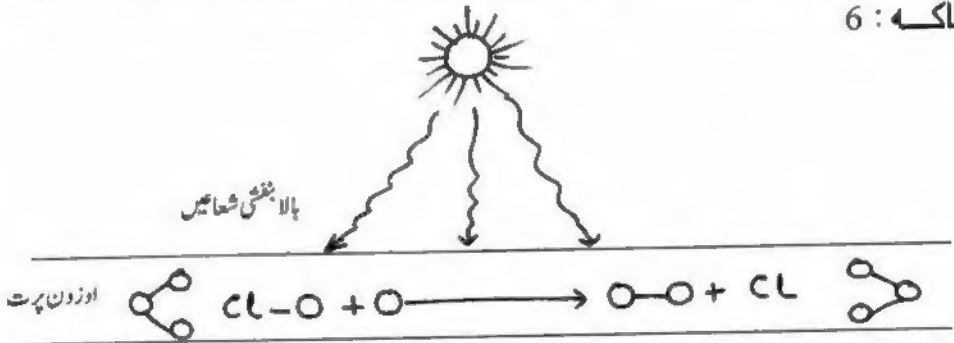
(400 سے 760 نیو میٹر)

(760 نیو میٹر سے زائد)

(3) انفراریڈ شعاعیں

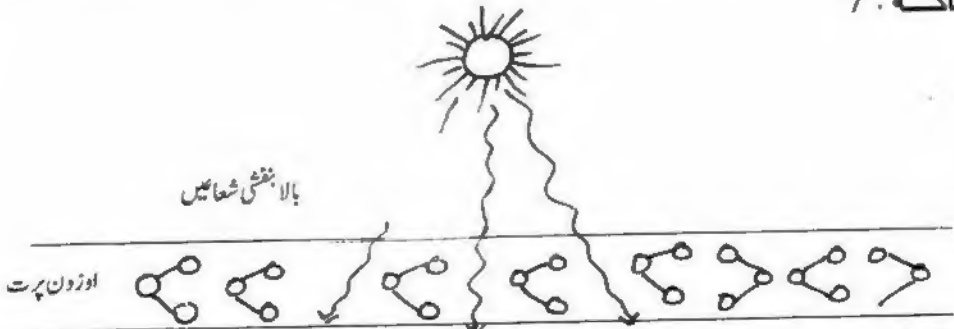
واضح روشنی اور انفراریڈ شعاعیں انسان کے لئے سودمند ہوتی ہیں۔ یہ قدرتی طور پر کرہ ارض کو روشنی اور حرارت عطا کرتی ہیں بالائے بنفشی شعاعیں جو چھوٹی موجی طول کی ہوتی ہیں یہ تین طرح کی ہوتی ہیں UVA، سب سے طویل موج کی، UBA درمیانی موج

## خاکہ : 6



آزاد کلورین جو ہر پھر اوزون کو تباہ کرنے کے لیے تیار ہے اور اس طرح ایک کلورین جو ہر ہزاروں سالوں کو تباہ کر دیتے ہیں۔

## خاکہ : 7



کرہ قاسم کی وہ جگہ جہاں کی اوزون پرت آزاد کلورین سے عمل کرنے کے بعد غائب ہو گئی جس کی وجہ سے بالائی بنفشی شعاعیں آسانی کے ساتھ کرہ ارض میں داخل ہو گئیں۔





میں اس بات کی آگاہی دے دی تھی کہ اگر اوزون کی پرت میں اسی طرح کی واقع ہوتی رہی اور شکاف پڑتے رہے تو آنے والے وقت میں کرہ ارض پر تباہی کے آثار نمایاں طور پر نظر آنے لگیں گے جس کی وجہ سے قدرتی آب و ہوا میں غیر معمولی تغیرات رونما ہوں گے اس Panel نے ماضی اور حال میں ہونے والی موسمی و ماحولیاتی تبدیلیوں اور گرین ہاؤس گیس کے غیر ضروری اخراج سے تخمینہ لگانے کے بعد یہ بتایا کہ کس طرح سے گلوبل وارمنگ میں روز بروز اضافہ ہو رہا ہے جس کی وجہ سے آنے والے وقت میں سمندری سطح کی اونچائی ایک میٹر تک بڑھ جانے کی امید ہے اور اسی وجہ سے دنیا کے مختلف میدانی علاقہ نشیب میں جاسکتے ہیں، دوسری طرف گرم علاقوں (Tropical Region) میں سوکھا پڑ سکتا ہے اور وہاں کی زرخیز زمین ریتیلے میدان میں تبدیل ہو سکتی ہے اور آب و ہوا کی یہ غیر معمولی تبدیلی مختلف امراض کا سبب بھی بن سکتی ہے۔ آج حالات کچھ بہتر دکھائی نہیں دے رہے ہیں۔ وہ علاقے جو Tropical Region میں آتے ہیں ان کے لئے پریشان کن مضر اثرات پیدا ہو چکے ہیں۔ حکومت نیوزی لینڈ نے اپنے عوام کو یہ وارننگ دے دی ہے کہ وہ لوگ سورج کی حرارت میں 5 منٹ سے زیادہ نہ رہیں کیونکہ 5 منٹ سے زائد سورج میں رہنا جلدی سرطان، موٹاپا، ہڈیوں کی تغیر کا سبب بن سکتا ہے۔ آپ کو یہ سن کر تعجب ہو گا کہ دنیا میں سب سے زیادہ جلدی سرطان کے مریض کا تعلق نیوزی لینڈ سے ہے۔ اس سے یہ صاف طور پر واضح ہو جاتا ہے کہ جس طرح سے آب و ہوا کے قدرتی پیمانوں میں تبدیلی رونما ہو رہی ہے، کرہ ارض کا حیاتیاتی نظام اسی طرح سے کمزور ہوتا جا رہا ہے۔

1987ء میں اوزون کی اس کمی کو پورا کرنے اور کرہ قائمہ (Stratosphere) میں اوزون پرت کی حفاظت کی خاطر اور ایسی کیمیائی اشیاء جو کرہ قائمہ میں اوزون کو تباہ و برباد کر رہی ہیں ان پر قابو پانے کے لئے بین الاقوامی سطح پر ایک دستاویزی شرائط کا معاہدہ

سرگرمیوں کے بعد ایک خاص قسم کے کیمیائی مرکب کلوروفلورو کاربن (CFC) جس کا استعمال ریفریجریٹر اور ایروسول پروڈیسیٹ کے لئے ہوتا ہے اوزون پرت کے لئے انتہائی درجہ تک مضر پایا کیونکہ کرہ قائمہ (فضا) میں آنے کے بعد اس کیمیائی مرکب کی عملی قوت خطرناک حد تک بڑھ جاتی ہے اور یہ مرکب بالائے غشی شعاعوں کے ذریعہ مختلف اجزاء میں توڑ دیا جاتا ہے۔ اور اس کا ایک جز آزاد کلورین اوزون پرت میں مل کر اوزون کے ٹکڑے ٹکڑے کر دیتا ہے۔ اس طرح سے ایک کلوروفلورو کاربن مالیکیول کے ذریعہ تقریباً دس ہزار اوزون سالمے تباہ و برباد کر دیئے جاتے ہیں۔ اور اوزون کا خاتمہ ہوتا رہتا ہے۔

آزاد کلورین یا برومین اوزون کے سالمے سے عمل کر کے کلورین یا برومین آکسائیڈ (ClO, BrO) اور آکسیجن گیس (O<sub>3</sub>) بناتے ہیں۔ کلورین اور برومین آکسائیڈ آزاد آکسیجن جو ہر سے مل کر کے زیادہ سے زیادہ سالمی آکسیجن بناتے ہیں اس طرح سے اوزون (O<sub>3</sub>) فعل و انفعالات کے بعد آکسیجن (O<sub>2</sub>) میں تبدیل ہوتا رہتا ہے اور اوزون پرت پتلی ہوتی جاتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ حال میں Chlorofluoro Carbon (CFC) کے استعمال کو Aerosol میں تقریباً ختم کر دیا گیا ہے اور اس پر پابندی لگا دی گئی ہے۔ CFC کے علاوہ جو کیمیائی اجزاء اوزون پرت کو بیکار بنا دیتے ہیں ان میں برومین (Bromine)، ہیلو کاربن (Halocarbon) اور ہالو کاربن آکسائیڈ (NO<sub>2</sub>) بھی شامل ہیں۔

1980ء کی دہائی کے شروع میں ماہرین موسمیات نے اپنی تحقیقی سرگرمیوں کے بعد اس بات کا اندیشہ ظاہر کیا تھا کہ بر اعظم انٹارکٹیکا کی فضا میں بتدریج اوزون کی پرت میں کمی ہو رہی ہے جس کو انہوں نے عام زبان میں Ozone Hole یعنی اوزون شکاف کا نام دیا۔ بعد کی تحقیقات سے یہ ظاہر ہوا کہ اوزون پرت میں کمی صرف انٹارکٹیکا کی فضا تک ہی محدود نہیں ہے بلکہ آرکٹک ریجن میں بھی یہ کمی محسوس کی جا رہی ہے۔

ماحولیاتی سائنسدانوں کے ایک انٹرنیشنل پینل نے 1992ء



## ذہنجست

ممالک نے 1995 میں ہی بند کر دیا تھا اور ترقی پذیر ممالک نے اپنے یہاں اس کی کمی کر دی ہے اور 2010ء تک اس کو بالکل ختم کرنے پر رضامندی ظاہر کی ہے۔

اوزون پرت کے تحفظ کے لئے تدابیر اور کوشش کرنا وقت کی ایک اہم ضرورت ہے۔ اوزون کی کمی کرۂ ارض پر بسنے والی ہر ذی روح کی بقا کے لئے ایک خطرناک مسئلہ بن چکی ہے، موجودہ ماحول کی گہری ہوئی حالت کو دیکھتے ہوئے دنیا کی مختلف حکومتوں، صنعتی اکائیوں اور اس سے متعلق اداروں کو اس سلسلے میں اپنی ذمہ داری کو قبول کرتے ہوئے سنجیدہ ذہن کے ساتھ اس کرۂ ارض کو بچانے اور اس کے ماحول کو اعتدال پر لانے کے لئے کوششیں کرنا چاہئیں۔ اور ایک دوسرے کو تعاون دینا چاہئے۔

تیار ہوا جس کو مونٹرال پروٹوکول (Montreal Protocol) کا نام دیا گیا جس پر اس وقت امریکہ سمیت 36 ممالک نے دستخط کئے اور اس بات پر رضامندی ظاہر کی کہ سارے ممالک مل کر اوزون پرت کی حفاظت کریں گے اور 2000ء تک اپنے یہاں سے 50 فیصدی سی ایف سی (CFC) کے استعمال میں کمی لائیں گے۔ ہمارا ملک ہندوستان اس معاہدہ کا ممبر 17 ستمبر 1992ء میں بنا۔ 1995ء میں تقریباً 100 ممالک نے اس بات پر رضامندی ظاہر کی کہ وہ اپنے یہاں سے کیڑے مار دوا Mehl Bromide پر پابندی لگائیں گے کیونکہ اس کیڑے مار دوا کی وجہ سے اوزون پرت بیکار ہو رہی تھی اسی طرح سے CFC کے پروڈکٹ (Product) کے استعمال کو ترقی یافتہ

محمد عثمان  
9810004576

اس علمی تحریک کے لیے تمام تر نیک خواہشات کے ساتھ

## ایشیا مارکیٹنگ کارپوریشن

قہر کے بیگ، اٹیچی، سوٹ کیس اور بیگوں کے واسطے نائیلون کے تھوک بیوپاری نیز امپورٹر و ایکسپورٹر



**asia marketing corporation**

Importers, Exporters & Wholesale Supplier of:  
MOULDED LUGGAGE EVA SUITCASE, TROLLEYS,  
VANITY CASES, BAGS, & BAG FABRICS

6562/4, CHANELIAN ROAD, BARA HINDU RAO, DELHI-110006 (INDIA)  
phones : 011-2354 23298, 011-23621694, 011-2353 6450, Fax: 011- 2362 1693  
E-mail: asiemarkcorp@hotmail.com  
Branches: Mumbai, Ahmedabad

فون : 011-23543298, 011-23621694, 011-23536450, فیکس : 011-23621693

پتہ : 6562/4 چمیلیئن روڈ، بارہ ہندوراء، دہلی۔ 110006 (انڈیا)

E-Mail : osamorkcorp@hotmail.com



# انجائنا: آخر اس درد کی وجہ کیا ہے؟

جلیل ارشد خاں، مہاراشٹر

انجائنا کیا ہے؟

یہ لفظ ایک یونانی لفظ سے ماخوذ ہے۔ یہ دراصل ایک انجائی علامت ہے اس بات کی کہ آپ کے جسم میں دل کو خون مہیا کرنے والی شریانوں یعنی (Coronary arteries) کی بیماری جگہ بنا رہی ہے۔ دوسرے الفاظ میں ہم کہہ سکتے ہیں کہ یہ دراصل ہمارے دل کی چیخ ہے جو اس بات کا اشارہ دیتی ہے کہ ہمارے دل پر حملہ ہونے والا ہے۔

انجائنا کا درد آپ کے سینے، پیٹے، بازو، گردن یا جڑے میں محسوس ہو سکتا ہے۔ واضح رہے کہ یہ بذات خود قلبی دورہ نہیں لیکن اس بیماری کا سنگین ہے جو آگے چل کر قلبی دورہ کا باعث بن سکتی ہے۔

انجائنا کی وجوہات کیا ہیں؟

انجائنا دل کے عضلات کو خون مہیا کرنے والی شریانوں کی بیماری کی شروعاتی علامت ہے۔ اس میں کورونری شریان جو کہ دل کے عضلات کو آکسیجن اور خون مہیا کرتی ہے وہ چربی دار اجسام (جسے پلاک Plaque کہا جاتا ہے) کی وجہ سے تنگ ہو جاتی ہیں۔ جس کے سبب دل کے عضلات کو مطلوبہ مقدار میں آکسیجن آمیز خون نہیں مل پاتا اور آکسیجن آمیز خون کی کم مقدار میں فراہمی ہی انجائنا کا سبب بنتی ہے۔

اگر آپ کے خاندان میں کوئی فرد دل کی بیماری، ہائی بلڈ پریشر کا شکار ہے اور آپ خود سگریٹ نوشی، بسیار خوری، اور سیر شدہ چربی دار اشیاء بطور غذا استعمال کرنے کے عادی ہیں تب آپ کے انجائنا سے متاثر ہونے کے امکانات بہت زیادہ بڑھ جاتے ہیں۔ موٹاپا بھی اس کا اہم سبب ہے۔

انجائنا اور آپ کا دل

اس بات کو سمجھنے کے لیے کہ کس طرح سے دل کی شریان کی بیماری انجائنا کا باعث بنتی ہے یہ سمجھنا نہایت ضروری ہے کہ آپ کا دل کس طرح سے کام کرتا ہے۔

آپ کا دل دراصل ایک عضلاتی عضو ہے جو کہ خون کو مسلسل پورے جسم میں پہنچاتا ہے۔ مسلسل کام کرنے کے لیے دل کو نگاتار آکسیجن آمیز خون کی فراہمی نہایت ضروری ہے اور یہ آکسیجن آمیز خون دل کو "کورونری آرٹریز" مہیا کرتی ہیں۔

یہ دل کی شریانیں یا کورونری آرٹریز (Coronary Arteries) خون کی وہ نالیاں ہیں جو دل کی سطح پر لپٹی ہوئی ہوتی ہیں۔ بائیں شریان دو شاخوں میں تقسیم ہو جاتی ہے جو کہ Circumflex اور Left Anterior Descending شریانیں کہلاتی ہیں۔ بائیں شریان کی یہ دونوں شاخیں دل کے بائیں اور پیچھے کی جانب آکسیجن آمیز خون پہنچاتی ہیں جبکہ دائیں شریان دل کے داہنے حصے اور دل کی پچھلی جانب کے عضلات کو آکسیجن آمیز خون فراہم کرتی ہیں۔

دل کی صحت مند شریان

کورونری شریانیں صحت مند ہوتی ہیں یعنی ان میں کوئی رکاوٹ پیدا نہیں ہوتی تب خون آسانی اور روانی کے ساتھ بہتا ہے۔ جس کی وجہ سے دل کے عضلات کو مطلوبہ مقدار میں آکسیجن آمیز خون مل جاتا ہے جو کہ ان کی بہتر کارکردگی کے لیے نہایت ضروری ہے۔ جب آپ ورزش کر رہے ہوتے ہیں تب آپ کا دل تیزی سے



## ذاتی جست

## انجائنا کی تشخیص

دھڑکتا ہے اور زیادہ آکسیجن آمیز خون کا طالب ہوتا ہے۔ ایک صحت مند شریان فوراً مطلوبہ مقدار دل کے عضلات کو فراہم کر دیتی ہے۔

### انجائنا

جیسے ہی خون کی نالیوں میں رکاوٹیں (یعنی پلاک) بننا اور بڑھنا شروع ہو جاتے ہیں اس وقت دل کی شریانوں کے لیے یہ بہت ہی مشکل ہو جاتا ہے کہ جب آپ ورزش یا جسمانی کام کر رہے ہوں تو دل کے عضلات کو مزید خون فراہم کر سکے۔ اس صورت میں آپ کو انجائنا کا درد محسوس ہو سکتا ہے۔ انجائنا دل کے عضلات کو مستقل طور پر نقصان نہیں پہنچاتا۔

مریض کو سینے کے مرکزی حصے کے پیچھے بے چینی، دباؤ اور درد محسوس ہوتا ہے۔ جو بازو گردن اور کچھ معاملوں میں جڑے کی طرف بڑھتا ہے۔ سینہ میں دباؤ اور جلن کا احساس بھی بعض معاملوں میں ہوتا ہے لیکن بہت زیادہ شدید درد اس میں نہیں ہوتا اور ECG اور دیگر ٹیسٹ نارمل ہی ہوتے ہیں۔

استثنائی معاملات میں مریض آرام کرتے وقت بھی انجائنا کا درد محسوس کر سکتا ہے۔

### دل کا دورہ

رکاوٹ (Plaque) کی وجہ سے خون کی نالی مکمل طور پر بند ہو سکتی ہے۔ یا پھر خون کا انجماد خون کی نالی کو جو کہ پہلے سے تنگ ہو گئی ہو مکمل طور پر بند کر سکتا ہے اور جب یہ ہوتا ہے تو خون کا بہاؤ رک جاتا ہے اور دل کے عضلات آکسیجن آمیز خون حاصل نہیں کر پاتے اور کام کرنا بند کر دیتے ہیں۔ یہی حالت دل کا دورہ یا ہارٹ ایفیک کہلاتی ہے جس میں آپ کو سینے میں ”کچلے جانے کا احساس“ یا دباؤ محسوس ہوتا ہے۔ Myocardial Infraction (دل کا دورہ) انجائنا کے مقابلے زیادہ طویل ہوتا ہے اور دل کے عضلات میں مستقل نقص پیدا کر دیتا ہے۔

جب آپ اپنے ڈاکٹر سے دریافت کرتے ہیں کہ آخر اس درد کی وجہ کیا ہے؟

تب وہ آپ کے خاندان کی طبی تاریخ اور کچھ ٹیسٹ لیتا ہے۔ جیسے کہ الیکٹرک کارڈیوگرام (E.C.G) اس طرح کے ٹیسٹوں کے ذریعہ آپ کے ڈاکٹر کو آپ کے دل اور دل کو خون مہیا کرنے والی شریانوں کی صحت سے متعلق مزید معلومات حاصل ہوتی ہے۔

یہ عام نوعیت کے ٹیسٹ ہوتے ہیں۔ جو کہ غیر تکلیف دہ ہوتے ہیں اور آپ کے ڈاکٹر کے کیمین میں بہ آسانی کیے جاسکتے ہیں۔ اگر ضروری ہو تو آپ کا معالج کچھ مزید ٹیسٹ جیسے اسٹریس ٹیسٹ (Stress Test) اور کورڈری انجیو گرام جیسے ٹیسٹ کروا سکتا ہے۔

ECG عام طور پر نارمل ہوتا ہے۔ مگر ECG نارمل ہو تب بھی کورڈری شریان کی بیماری کی موجودگی کو خارج از امکان قرار نہیں دے سکتے۔

اس کے علاوہ خون میں موجود چکنائی کی جانچ ٹرائی گلیسرر اینڈ ٹیسٹ، کولیسترول ٹیسٹ اور دل کو خون مہیا کرنے والی نالیوں سے متعلق کچھ ٹیسٹ کروانے ہوتے ہیں۔

### دواؤں کے ذریعہ علاج

دواؤں کے ذریعہ انجائنا کی بے آرا می کو روکا جاسکتا ہے۔

انجائنا کے حملہ سے راحت پانے کے لیے نائٹریس (Nitrates) کا استعمال کرایا جاتا ہے۔ آپ کا معالج ایک یا مزید دوائیں تجویز کر سکتا ہے۔

### نائٹریس (Nitrates)

نائٹریس گلیسرین اور اس سے متعلق دوائیں نائٹریس کہلاتی ہیں۔

یہ نائٹریس خون کے بہاؤ کو بڑھا کر دل کے کام کے بوجھ کو کم کرتے ہیں اور اس طرح سے انجائنا کے حملے کو روکتے ہیں۔ نائٹریس گلیسرین کی دو قسمیں ہیں (1) زود اثر (Short Acting) (2) دیر سے اثر کرنے والی (Long Acting)۔

والی (Long Acting)۔



## ڈانچسٹ

سرچکرائے۔

2- ایک گولی زبان کے نیچے رکھئے اور اس کو مکمل طور پر تحلیل ہونے دیجئے (اس کو خود تحلیل ہونے دیں جو پس نہیں)

3- پانچ منٹ انتظار کریں اگر آپ اب بھی انجانا کا درد محسوس کرتے ہیں تو دوسری گولی لیجئے۔ آپ تب آدھی اسپرین کی گولی بھی لے سکتے ہیں اگر آپ کو ایسڈیٹی یا السر کی شکایت نہ ہو۔

4- اور پانچ منٹ تک انتظار کریں اگر انجانا کا درد اب بھی محسوس ہوتا ہے تو تیسری ٹائمریٹ کی گولی لیجئے۔

5- اگر آپ 15 منٹ سے زیادہ انجانا کا درد محسوس کرتے ہیں اور ٹائمریٹ کی تین خوراکیں بھی بے اثر ثابت ہوتی ہیں تو فوراً ایمرجنسی طبی امداد طلب کیجئے کیونکہ یہ ہارٹ ایک ہوسکتا ہے۔

انجانا سے راحت پانے کے لیے زود اثر ٹائمریٹس کا استعمال کرایا جاتا ہے جو کہ گولی یا اسپرے کی شکل میں ہوسکتا ہے۔ اگر گولی ہو تو اس کو زبان کے نیچے رکھ دیا جائے یہ خود بخود تحلیل ہوجائے گی جبکہ اسپرے کی صورت میں منہ میں اسپرے کیا جاتا ہے۔ یہ تو بات ہوئی اس وقت کی جبکہ آپ انجانا کے درد میں مبتلا ہوں اور فوری راحت درکار ہو۔ مگر اس دورے کو روکنے کے لیے دیر اثر ٹائمریٹس کا استعمال کرایا جائے۔ یہ قسم اتنی زود اثر نہیں ہوتی کہ اگر اس کو انجانا کے حملہ کے دوران استعمال کرایا جائے تو راحت دے سکے۔

ٹائمریٹس کے علاوہ دیگر دوائیں بھی بازار میں دستیاب ہیں جو کہ آپ معالج کے مشورہ سے استعمال کر سکتے ہیں جیسے:

(a) Beta Blockers

یہ دل کی دھڑکنے کی شرح کو کم کر دیتے ہیں اس کے سبب آکسیجن کی مانگ کم ہوجاتی ہے۔ ساتھ ہی ساتھ یہ خون کے دباؤ کو بھی کم کر کے دل کی دھڑکن (Heart Beats) کو کم دباؤ والے بناتے ہیں۔

(b) Calcium Channel Blockers

یہ بھی دل کی آکسیجن کی مانگ کو کم کر دیتے ہیں۔ شریانوں کو آرام فراہم کرتے ہیں، کشادہ کرتے ہیں۔ اور خون کے دباؤ کو کم کرتے ہیں۔

(c) اسپرین (Aspirin)

یہ خون کے ذرات کو پلاک (Pkaque) اور شریان کی دیواروں پر چپکنے سے روکتی ہے۔ خون کے انجماد کو روکتی ہے مگر انجانا کے درد سے راحت نہیں دیتی۔

انجانا کے درد کو کس طرح روکا جائے؟

زود اثر ٹائمریٹ کی گولیاں لی جائیں اور جلد آرام پانے کے لیے درج ذیل ہدایات پر عمل کریں۔

1- ٹائمریٹ کی گولیاں لینے سے پہلے اگر آپ کھڑے ہیں تو بیٹھ جائیں۔ کیونکہ دوا لینے کے بعد ہوسکتا ہے کہ آپ کا



کتنی پیش کش

عطر ہاؤس

عطر 99، مشک عطر 99، مجموعہ عطر 99، جنت الفردوس نیر 99، مجموعہ عطر سلمیٰ 99

کھوجائی و تاج مارکہ سرمہ و دیگر عطریات

ہول سیل ورٹیل میں خریدیں

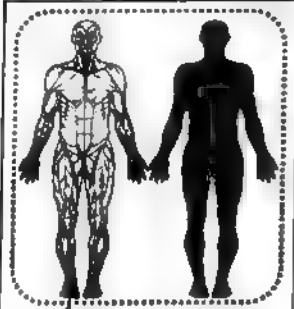
مغلیہ بالوں کے لئے جڑی بوٹیوں سے تیار مہندی۔

ہر مل حنا اس میں کچھ ملائے کی ضرورت نہیں۔

مغلیہ چندن اینٹن جلد کو نکھار کر چہرے کو شاداب بناتا ہے۔

عطر ہاؤس 633 چٹلی قبر، جامع مسجد، دہلی - 6

فون نمبر 2328 6237



## جسم و جان

# رگوں میں دوڑتے پھرنے کے ہم نہیں قائل

ڈاکٹر عبدالعزیز، مکہ مکرمہ

(تسط: 17)

(Circulation) یا مچھلی دوران بھی کہتے ہیں۔ چونکہ خون جسم کے تمام اعضاء اور ان کے نیچوں تک پہنچتا ہے لہذا تمام نظام کو سرسری طور پر سمجھنا ضروری ہے۔

جیسا کہ آپ جانتے ہیں کہ خالص (صاف) خون دل کے بائیں بطن (Left Ventricle) سے اورط (Aorta) کے ذریعہ پورے جسم کا رخ کرتا ہے اس لئے سب سے چوڑی ٹی بی ہوتی ہے جسے شریان کبیر کہتے ہیں۔ یہ یونانی لفظ "ایورن" سے ماخوذ ہے جس کے معنی عظیم شریان ہیں۔ آپ کے ذہن میں قلب کی تصویر محفوظ ہے۔ اورط بھی نکلا دیکھا ہے جو پہلے اوپر کی طرف جاتا ہے پھر خوبصورتی سے ایک محرابی شکل اختیار کرتا نیچے کی طرف جھک جاتا ہے۔

چڑھتے اورط (Ascending Aorta) پھر محراب (Arch) اور پھر اترتے اورط (Descending Aorta) کے دوران کئی بڑی رگیں (Greater Arteries) ابھرتی ہیں جو دماغ اور جسم کے اوپری حصے کو خون پہنچاتی ہیں جن میں شہ رگ (Carotid Artery) سے تو سبھی واقف ہیں۔ ہر شریان کا الگ الگ منطقی حساب ہے نام ہے اور کام بھی۔ ان شریانوں (Arteries) کا کام تیز دباؤ کی حالت میں بیج (Tissue) تک خون پہنچانا ہے اس لئے شریان کی دیوار میں مضبوط ہوتی ہیں اور خون کا بہاؤ بھی ان میں تیز ہوتا ہے جس طرح درخت کے تنے سے مختلف شاخیں نکلتی ہیں اسی طرح شریانوں کی بھی شاخیں

ساتم نے یہ کیا کہہ گئے مرزا غالب؟  
”کہہ لینے دیجئے مرزا غالب کو مگر حقیقت تو بہر حال حقیقت ہی ہے۔ خون کا کام ہی رگوں میں دوڑنا ہے۔ یہ قانون فطرت ہے۔ خون رگوں سے باہر نہیں ہوا کہ مصیبت آن پڑتی ہے۔“

مچھلی دو ملاقا توں میں آپ نے دل کو اور اس کی کارگزاری کو بہت قریب سے دیکھا اور سمجھا۔ آپ کا دل آپ کے جسمانی شہر کے لیے واٹر پمپ نہیں بلکہ خون پمپ ہے۔ دل تو اپنا کام بڑی مستعدی سے نبھاتا رہتا ہے مگر آخر یہ خون کہاں جاتا ہے، کیسے جاتا ہے اور پھر لوٹ کر دل میں کس طرح آتا ہے۔ یہ دوڑنا پھرنا کیا معنی رکھتا ہے؟ کبھی آپ نے غور کیا؟ چچا غالب نے تو دوسرا مصرعہ کہہ کر داد تحسین لے لیا مگر آپ ذرا رگوں میں دوڑتے خون پر گھر بھر کو سوچ لیجئے۔

اللہ تبارک و تعالیٰ نے آپ کے جسم کے روزگار کو چلانے کے لیے مختلف نظام بنائے ہیں جن میں خون کی گردش کے لئے بھی ایک نظام ہے جسے نظام دوران خون (Blood Circulatory System) کہتے ہیں۔

بنیادی طور پر یہ دوران دو حصوں میں بنتا ہے۔

1- جسمانی یا بدنی دوران (Systemic Circulation)

2- ریوی دوران (Pulmonary Circulation)

چونکہ جسمانی دوران خون میں (پیمپروں کو چھوڑ کر) خون جسم کے تمام نیچوں تک پہنچتا ہے لہذا اسے دوران کبیری (Greater





## ذائقہ

اگر شریان اور ورید کا مطالعہ کیا جائے تو خون کا زیادہ حصہ ورید میں موجود ہوتا ہے۔ جسم کا 84% خون جسمانی دوران (Systemic Circulation) میں ہوتا ہے جس کا 64% ورید میں 5% عشریہ میں 6% دل میں اور 9% شریانوں میں ہوتا ہے۔

سب سے حیرت انگیز بات یہ ہے کہ جسمانی دوران خون میں عشریہ میں بہت کم خون ہوتا ہے فقط 5%، لیکن اس کے باوجود جسمانی دوران کا بہت اہم کام جزوئیات (Substances) کا نفوذ (Diffusion) خون اور نچوڑ کے درمیان نہیں ہوتا ہے۔

چونکہ قلب ایک سپنگ مشین ہے اور یہاں سے ہی شریانوں میں خون پمپ ہوتا ہے۔ یہ کام ہر دھڑکن کے بعد وقفے سے ہوتا رہتا ہے جس کی وجہ سے نبض (Pulse) کے اندر دباؤ بنا رہتا ہے اور اسے شریانی نظام میں Pressure Pulse کہتے ہیں۔

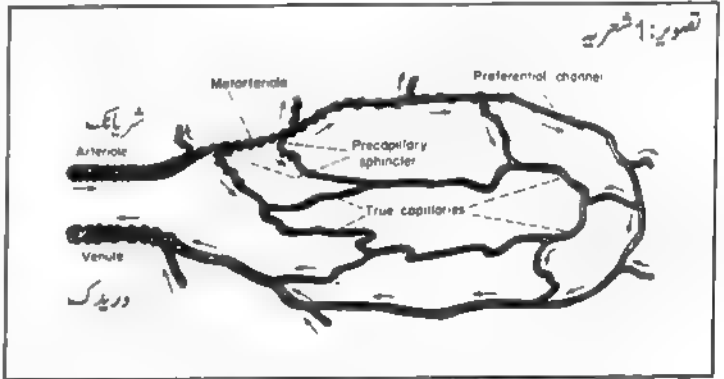
ایک اوسط عمر کے نوجوان کے نبض کا دباؤ 120 ملی میٹر پارے کا ہوتا ہے جو انقباضی دباؤ (Systolic Pressure) ہے اور سب سے کم اگر ہے تو وہ انقباضی دباؤ (Diastolic Pressure) ہے جو عام طور پر 80 ملی میٹر پارے کا ہوتا ہے۔ ان دونوں کے درمیان کا فرق 40 ملی میٹر یعنی نبض (Pulse Pressure) کہلاتا ہے۔

ہر نبض میں بلا تفریق خون کا بہاؤ ہوتا ہے اور سرے کا دار و مدار شریانی (Arterial) کے سکڑنے اور پھیلنے پر ہے اور اس کی اہمیت اس لئے ہے کہ اس کے فوراً بعد عشریہ ہے جہاں سارے دوران کا ماحصل یعنی خون اور شکاری مایہ (Interstitial Fluid) کے درمیان تبادلہ ہوتا ہے۔

چھوٹی شریانوں سے خون رخصت ہو کر شریانیک میں پہنچتا ہے

اور پھر ان شاخوں کی شاخیں ہوتی چلی جاتی ہیں۔ صرف شاخ ہی نہیں بلکہ ان کی شاخیں باریک تر ہوتی جاتی ہیں اور سب سے باریک شاخ شریانیک (Arteriole) کہلاتی ہے۔ لہذا شریانیک آخری شاخ ہوئی جو مضابطہ (Valve) کا کام کرتی ہیں اور پھر یہاں سے خون عشریہ (Capillaries) میں منتقل ہوتا ہے۔

عشریہ دراصل چھوٹی اور نہایت باریک دیوار والی رگ ہوتی ہے جو جسم کے ہر عضو میں جال سا بناتی ہے (تصویر 1: عشریہ انسانی آنکھ سے دکھائی نہیں دیتی لہذا اس کے مطالعہ کے لئے خوردبین کی ضرورت ہوتی ہے۔ ان عشریوں میں خون کی آکسیجن، خوراک اور بیکار مادوں کا تبادلہ ہوتا ہے اس لئے عشریہ کی دیواریں نہایت نازک، لطیف اور نفوذ پذیر (Permeable) ہوتی ہیں۔



عشریہ میں رد و بدل کے بعد خون وریدک (Venules) میں منتقل ہوتا ہے۔ وریدک کو عشریہ سے خون جمع کرنے کا آکر سمجھ لیں۔ وریدک رفتہ رفتہ بڑے وریدک اور پھر وریدک کی شکل اختیار کرنے لگتا ہے اور پھر یہ موٹی رگ میں بدل جاتا ہے جسے ورید (Vein) کہتے ہیں۔ ورید دراصل جسم کے سارے خون کو دل میں واپس لانے کا کام کرتا ہے۔ چونکہ وریدی نظام میں دباؤ بہت کم ہوتا ہے اس لئے اس کی دیواریں باریک اور تنگی ہوتی ہیں جس کے سبب ان میں سکڑنے اور پھیلنے کی طاقت ہوتی ہے اور اس طرح خون کی زیادہ مقدار بھی اس میں موجود ہوتی ہے۔



## ذائقہ

جو چند ملی میٹر لمبی ہوتی ہیں اور جن کا قطر محض 8 سے 50 مائیکرون ہوتا ہے۔ ہر شریانیک کی 10 سے 100 شاخیں ہو جاتی ہیں اور عشریہ (Capillaries) کی شکل اختیار کر لیتی ہیں۔

آپ کی معلومات کے لئے یہ بتاؤں گے کہ جسم میں 10 بلین (10 ارب) عشریہ نسیج (Peripheral tissue) میں پائے جاتے ہیں۔ اگر اس کا سطحی رقبہ میں اندازہ کرنا ہو تو یہ 500 مربع میٹر سے بھی زائد ہوگا۔ عشریہ کی دیواریں محض ایک مائیکرون موٹی ہوتی ہیں۔ اور ان دیواروں میں بے حد باریک سوراخ ہوتے ہیں جن سے جزیات کا نفوذ ہوتا ہے۔ ان جھلی نما دیواروں سے پانی کے ساتھ ساتھ ساری جزیات جو محلول کی شکل میں خون مایہ (Plasma) میں موجود ہیں اور نسیجی مایہ (سوائے پلازما مائیکے کے) نفوذ کر جاتی ہے۔ چونکہ یہ پلازما مائیکے ان باریک سوراخوں میں سرایت نہیں کر پاتے لہذا مائیکے وہاں پر نفوذی دباؤ Osmotic Pressure بناتے ہیں جو جھلی کے پاس Colloid Osmotic Pressure کہلاتے ہیں۔ نفوذی دباؤ وہ دباؤ ہوتا ہے جو کسی محلول میں محلول کو نیم مسامدار جھلی کے ذریعہ علیحدہ کرنے سے پیدا ہوتا ہے۔

ایک زمانے تک ورید (Vein) کو سوائے خون کے قلب تک صرف راہداری کے سوا کچھ نہیں جانا جاتا تھا مگر تحقیقات نے اس کی اہمیت کو اجاگر کیا اور یہ بات واضح ہوئی کہ دوران خون میں اس کی بڑی اہمیت ہے۔

ورید میں سکڑن ہے اور پھیلنے کی طاقت ہے جس کی بنا پر وریدوں میں خون کی بڑی مقدار کا ذخیرہ ہوتا ہے اور بوقت ضرورت دوران میں معاون ہوتا ہے اور خون کے بہاؤ کو بڑھانے میں کام آتا ہے اور اسی لئے اسے وریدی پمپ (Venous Pump) کہا گیا جو قلبی حاصل (Cardiac Output) کو منظم رکھنے میں مددگار ہوتا ہے۔

پورے جسم کا خون داہنے اطاق یا اُذن (Right atrium) میں آتا ہے لہذا داہنے اطاق کا دباؤ عام طور پر مرکزی وریدی دباؤ

(Central Venous Pressure) کہلاتا ہے۔ سطحی ورید کا دباؤ بہت حد تک اسی مرکزی وریدی دباؤ پر منحصر کرتا ہے۔ بلکہ یوں کہیں کہ یہاں کا دباؤ جسم کے کسی بھی حصے کے ورید میں دباؤ پر اثر انداز ہوتا ہے یعنی 5 سے 10 میٹر پارے کے برابر بھی وزن بڑھ جائے تو تہدیلی رد نما ہوتی ہے۔

بالفاظ دیگر یہ کہہ لیں کہ داہنے اطاق کے دباؤ کا نظم متوازن رہتا ہے۔ یعنی دونوں حالتوں کے درمیان

- (1) داہنے اطاق سے خون کو پمپ کرنے کی کتنی استطاعت قلب میں ہے اور
- (2) سطحی رگوں سے داہنے اطاق میں خون کے بہاؤ کا رجحان یا میلان کتنا ہے۔

اگر قلب مضبوطی سے پمپ کر رہا ہے تو داہنے اطاق کے دباؤ میں کمی کا میلان ہے لیکن اس کے برخلاف قلب پمپ کرنے میں کمزور ہے تو داہنے اطاق کا دباؤ کا میلان بڑھ چکا ہے۔ اسی طرح کوئی بھی داہنے اطاق میں خون کا اندرونی بہاؤ ورید سے داہنے اطاق کا دباؤ بڑھائے گا۔

بعض اسباب ورید و بہاؤ کے بڑھانے میں مشہور ہیں۔

- 1- خون کا حجم زیادہ ہوتی
- 2- پورے جسم میں بڑی رگوں کے اعزاز (Tone) میں اضافہ ہوتی۔
- 3- شریانیک میں پھیلاؤ۔ چونکہ سطحی رکاوت کم ہوتی ہے جس سے خون کا بہاؤ شریان کے ورید میں تیز تر ہوتا ہے۔

طبعی حالت میں داہنے اطاق کا دباؤ صفر کے قریب ہوتا ہے جو جسم کے اطراف ماحول کے دباؤ کے برابر ہوتا ہے لیکن غیر طبعی حالات میں یہ 20 سے 30 ملی میٹر بڑھ سکتا ہے جیسے سکوت قلبی یا تیزی سے خون چڑھانے میں اچانک خون کی زیادہ مقدار بہاؤ کو چڑھاتی ہے۔ لیکن یہ دباؤ کبھی 4 سے 5- تک بھی جاسکتا ہے جو عام طور پر قلبی غلاف (Pericardial) یا عشاء الجنب (Intrapleural space) جو قلب کے اطراف میں ہوتے ہیں ان کا ہوتا ہے۔



## ذائقہ

اس کے سبب بڑی رگوں میں قدرے رکاوٹ آ جاتی ہے جس کی وجہ سے دباؤ 4 سے 9 ملی میٹر داہنے اطاق سے زیادہ دباؤ دیکھا جاتا ہے۔ تصویر 2: میں تم نے انسان کے مختلف مقام کا مختلف دباؤ دکھایا ہے یہ کیا ہے؟

”جی۔ یہ بڑی دلچسپ صورت حال ہے۔“ یہ دباؤ ساکن آبی دباؤ (Hydrostatic pressure) بتا رہا ہے۔ معمر انسان کھڑا ہے داہنے اطاق میں دباؤ 0 صفر ہوتا ہے۔ مگر اس کے پاؤں میں 90 + چونکہ قلب سے اس کی دوری کافی ہے اور وہاں کا دباؤ قدرتی طور پر زیادہ ہوگا۔ اسی طرح بازو میں 6 + ہے تو کلائی کے پاس 35 + ہوگا چونکہ یہ بھی قلب سے دور اور کھڑے انسان کی کلائی قلب سے کافی دور ہے۔

یہی نہیں کہ انسان کے کھڑے ہونے میں صرف ورید میں دباؤ مختلف ہوتا ہے بلکہ شریانوں میں بھی مختلف دباؤ ہوتا ہے۔ اگر دل کی سطح میں شریانوں میں دباؤ 100 ملی میٹر ہے تو پیر کے شریانوں میں تقریباً 190 ملی میٹر ہوگا۔ لہذا کسی بھی وقت میں شریانوں کا دباؤ 100 ملی میٹر کا مطلب یہ ہوا کہ ہائیڈرواسٹیک سطح پر یہ دباؤ ہے۔

”اچھا یہ بتاؤ کہ ڈاکٹر صاحبان کلائی پر نبض سے کیا معلوم کرتے ہیں؟“

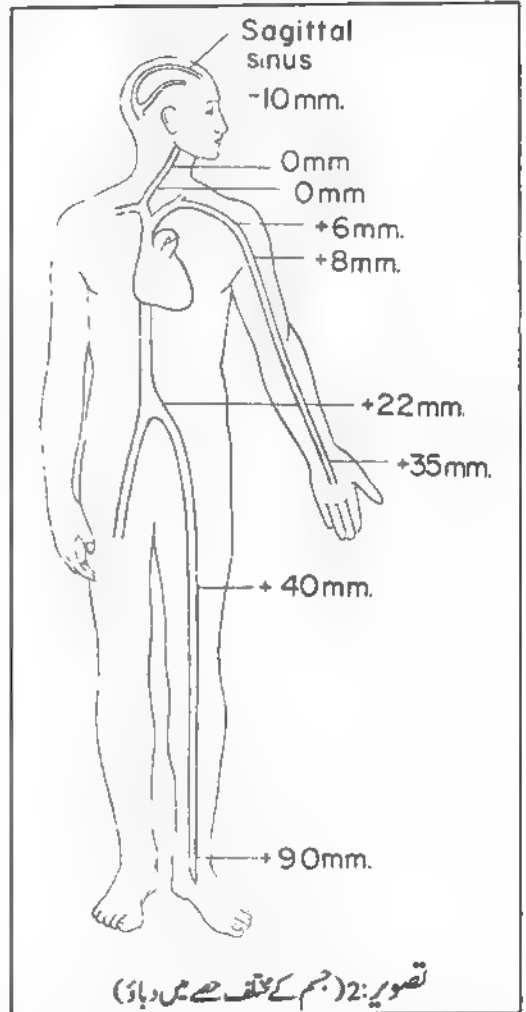
”آپ کا سوال بالکل بروقت ہے۔ عام آدمی نبض پہچانتا نہیں مگر نبض کے متعلق یہ سن کر نبض بھاگ رہی ہے، نبض کمزور چل رہی ہے، نبض ڈوب رہی ہے اور نبض غائب ہوگئی ہے مختلف حالات کا اندازہ کر لیتا ہے کہ مریض کس حال میں ہے۔“

دراصل اطباء اپنی تین انگلیوں یعنی شہادت کی انگلی، پہلی انگلی اور انگوٹھی والی انگلی کو بیک وقت کلائی پر رکھ کر تینوں سے تین معلومات حاصل کرتے ہیں۔ شہادت والی انگلی سے شرح یا رفتار (Rate) یعنی ایک منٹ میں کتنی بادھڑکا۔ درمیانی انگلی سے اتار چڑھاؤ (Rhythm) یعنی کیا بی بادھڑکن ہے یا کبھی تیز، کبھی مدھم یا کبھی غائب جیسی معلومات حاصل کرتے ہیں اور انگوٹھی والی انگلی سے حجم (Volume) دیکھتے ہیں

دباؤ داہنے اطاق قلبی میں اس وقت کم ہوتا ہے جب قلب بہت جوش کے ساتھ پمپ کرتا ہو خاص کر تیزی سے خون کے ضائع ہوتے وقت یہ دیکھا جاسکتا ہے۔

”کیا ورید میں بلا رکاوٹ خون رواں ہوتا ہے؟“

”بڑی وریدوں میں عموماً کوئی رکاوٹ نہیں ہوتی چونکہ وہ کافی پھیلی ہوتی ہیں لیکن بڑی وریدیں جو سینے میں داخل ہوتی ہیں یا بازو، پسلیوں، پیٹ سے ہو کر گزرنے والی وریدوں میں سکن رہتی ہے لہذا





## ذاتی جست

کام بھی انجام دیتے ہیں جیسے جلد کا کام ہے جسم کی گرمی کو فضا میں چھوڑنا، گردہ کا کام ہے زہریلے مادوں کو چھان کر پیشاب کے راستے باہر بھیجنا اور دماغ کا کام کاربن ڈائی آکسائیڈ اور ہائیڈروجن برق پارے (Ions) کی مقدار کا تعین کرنا تاکہ دماغ خوش اسلوبی سے کام انجام دے سکے۔

خوش قسمتی سے مقامی خون کا بہاؤ حسب ضرورت حالات کے مطابق بڑھ بھی سکتا ہے۔ یعنی آکسیجن کی کمی، کاربن ڈائی آکسائیڈ کی زیادتی یا ہائیڈروجن برق پارے کے زیادہ ارتکاز (Concentration) جیسے حالات میں خون کا بہاؤ بڑھ بھی سکتا ہے۔

خون کا بہاؤ مختلف اعضاء اور نسیج میں

مختلف اعضاء	فی صد	ملی لیٹر فی منٹ
دماغ	14%	700
قلب	4%	200
ریہ (پھیپھڑا)	2%	100
گردہ	22%	1100
جگر	27%	1350
عضلات	15%	750
ہڈیاں	5%	250
جلد	6%	300
تھائیرائیڈ غدہ	1%	50
ایڈریئل غدہ	0.5%	25
دیکھنبرج	3.5%	175
مجموعہ	100%	5000 ملی لیٹر فی منٹ

سکون کی حالت میں اندازاً یہ مقدار خون مختلف اعضاء جسمانی نسیجوں سے گزرتے ہیں آپ نے دیکھا کہ دماغ، جگر اور گردے سے سب سے زیادہ مقدار میں خون گزرتا ہے جبکہ پورے جسم میں حجم کے لحاظ سے بہت کم جگہ لیتے ہیں لیکن افادیت کے لحاظ سے دیکھیں تو جسم کے یہ اہم ترین اعضاء ہیں۔ جیسے

یعنی نبض میں خون کی مقدار کا اندازہ کرتے ہیں۔ ایک متوسط عمر کے انسان میں نبض 70 سے 80 بار دھڑکتی ہے۔ نبض کلائی کی شریان (Radial artery) پر دیکھی جاتی ہے۔ بابا یاں بطن جب سکڑتا ہے تو خون شریانوں میں جھٹکے کے ساتھ داخل ہوتا ہے۔ نبض کی حرکات سے قلب کی حرکت کا اندازہ لگایا جاتا ہے۔

اب جدید دور میں قسم قسم کے آلہ جات آگئے ہیں۔ مریض کے سر ہائے مونیش پر قلب اور نبض کی تفصیل لمحہ بہ لمحہ آتی رہتی ہیں ورنہ زمانہ قدیم سے نبض پڑھنے کا سلسلہ چلا آ رہا ہے اور حکماء نبض پر ہاتھ رکھ کر بیماریوں کی تشخیص کر لیا کرتے تھے۔ اور یہی وجہ ہے کہ بڑے بڑے نباضوں کے دوائے آج بھی سنائے جاتے ہیں۔

نبض کی قسمیں بھی کئی ہیں۔ بعض عیب دار نبض جسے Pulsus Paradoxus میں غلاف قلب کے مرض میں نبض کے حجم میں تبدیلی ہوتی ہے Pulsus Alternans میں کمزور اور طاقتور دھڑکن باری باری سے پائی جاتی ہے Pulseless Disease جس میں گردن اور بازوں میں نبض غائب ہوتی ہے۔ پھر دوہری دھڑکن Pulsus Bigeminus جیسی نبض امراض کا پتہ دیتی ہیں۔

”اچھا یہ بتاؤ کہ دوران خون کا یہ نظام کس طرح یا کس کے زیر انتظام ہے قلب یا دماغ کے؟“

”نظام دوران خون بڑا ہی پیچیدہ نظام ہے خاص کر جسم کے مختلف حصوں میں منظم طریقہ سے خون کا بہنا۔ عام طور پر تین قسم کا کنٹرول پورے نظام پر ہے۔“

1۔ بہاؤ کا مقامی کنٹرول

یعنی خون کے بہاؤ کا مقامی اختیار خود نسیجوں کے تابع ہے جہاں ہر خون کو پہنچنا ہے یعنی اس نسیج کو جتنے خون کی ضرورت ہے اس کے مطابق بہاؤ ہوتا ہے اس کے علاوہ غذائیت کے تناسب کا بھی عمل دخل ہوتا ہے جس میں خاص کر آکسیجن، گلوکوز، امینو ایسڈ، فٹی ایسڈ اور دوسرے غذائی مادے قابل ذکر ہیں۔ تاہم بعض مقامی بہاؤ دوسرے



## ذائقہ

ترمشارکی (Parasympathetic) جو قلب کے عمل میں دخل رکھتا ہے۔

3۔ سیالی، رطوبتی (Humoral) کنٹرول میں ہوتا ہے کہ خون میں موجود محلول مواد جیسے ہارمون (Hormone)، برقی پارے (Ions) اور دوسرے کیمیائی مادے مقامی نیکی بہاؤ کو کم یا زیادہ کرتے ہیں جس کا عام بہاؤ پر اثر پڑتا ہے۔

”اچھا یہ بتاؤ کہ بلڈ پریشر کیا ہوتا ہے؟“

”آپ نے یہ جان لیا کہ شریانوں اور وریدوں میں دباؤ ہوتا ہے اور یہ دباؤ قلب کے حالات کو بیان کرتا ہے۔

اپنی یادداشت پر ایک بار نظر ثانی کریں۔ شریانوں میں انتہائی (Systolic) دباؤ ایک بالغ میں عام طور پر 120 ملی میٹر ہوتا ہے اور انبساطی (Diastolic) دباؤ 80 ملی میٹر ہوتا ہے جو ناپنے کے بعد 120/80 لکھا جاتا ہے۔

عام طور پر مردانہ طریقہ استماعی (Auscultatory) طریقہ ہے یعنی جسمانی آواز کو سننے والی طریقہ۔ استماعی طریقہ سے بلڈ پریشر ناپنے کے لئے بازو پر ایک پندہ باندھا جاتا ہے جس کے اندر ہوا

جگر : تحویلی (Metabolism) عمل کے لئے

دماغ : غذائیت۔ کاربن ڈائی آکسائیڈ و ہائیڈروجن کے زیادہ ارتکاز سے بچاؤ کے لئے

گردہ : جسم سے مناسب مقدار میں فضول مادے کے اخراج کے لئے۔

دوسری طرف عضلات 35 سے 40 فی صد جسم کا حصہ ہوتے ہیں پھر بھی خون کا بہاؤ صرف 15 سے 20 فی صد ہی ہوتا ہے۔

نقشہ میں دیکھیں کہ خون کیسے شعریہ کا کچھوٹا (Capillary Bed) بناتا ہے۔ خون ایک بار شعریہ کے راستے داخل ہوتا ہے اور وریدک (Venules) سے نکل جاتا ہے لیکن ان دونوں کے درمیان کس طرح جال بنتا ہے یہ آپ دیکھ سکتے ہیں۔ ان کی بناوٹ میں بھی کافی فرق ہے۔

میں یہ بتا چکا ہوں کہ انسان کے جسم میں 10 ارب شعریے پائے جاتے ہیں۔

غذائیت میں سب سے اہم شے آکسیجن ہے جو بیج کو مناسب مقدار میں ملتی رہتی ہے مگر جہاں آکسیجن میں کمی آتی جیسے پہاڑوں یا اور بلند مقام پر، نمونیہ، کاربن مونو آکسائیڈ یا سٹائیز پوائزنگ میں خون کا دوران بڑھ جاتا ہے تاکہ مناسب مقدار میں آکسیجن مل سکے۔

## 2۔ عصبی (Nervous) کنٹرول

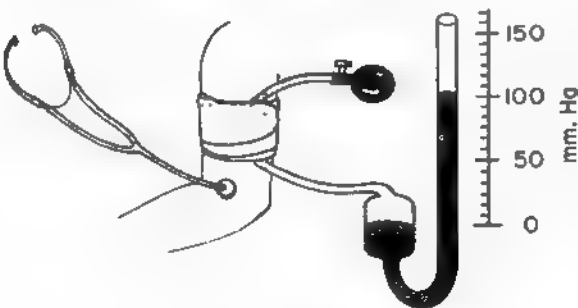
مقامی کنٹرول کے علاوہ دوسرے نظام بھی ہیں پہلا عصبی اور دوسرا رطوبتی (Humoral)۔ عام طور پر یہ دونوں طریقے نئے نئے نفع نہیں ہوتے بلکہ بوقت ضرورت اور خصوصی موقعوں پر جیسے ورزش یا خون کے بہنے کی وجہ سے ہنگامی یا اضطراری حالات میں فعال ہوتے ہیں۔ ان میں عصبی قاعدہ بہت تیزی کے ساتھ عمل میں آتا ہے یعنی بس ایک سیکنڈ میں مقامی کنٹرول کے تعاون کے لئے زیادہ رہتا ہے۔

یہ تو ہوا سیدھا عمل لیکن دوسرا طریقہ کار خود ایضائی نظام اعصاب سے ہے یعنی مشارکی (Sympathetic) اور

### SOUNDS



120 100 80



تصویر 3۔ بلڈ پریشر کی پیمائش



## ذائقہ

معلومات کی روشنی میں دیکھ کر تشخیص تک پہنچتے ہیں۔

”آج کی میری گفتگو سے آپ جان گئے کہ شریانوں اور ورید کا جال آپ کے جسم میں بچھا ہے۔ کتنی اہم ہیں یہ پائپ لائنیں۔ زندگی کا دارو دار انہی پر ہے۔ خون کی گردش اور دوڑنے بھڑکنے پر ہی دوام زندگی قائم ہے۔ جسم کے ہر ہر اعضاء کو غذائیت پہنچانا، فضول اور بے کار مادوں کو جوڑ ہریلے ہیں انہیں باہر لے جانا ان رگوں کے عمل پر منحصر ہے۔ آپ کو صحت مند و توانا رکھنا انہی کی کارکردگی کی بدولت ہے۔

کون ہے ان کا خالق؟ کبھی اس پر غور فرمائیں۔ خالق فرماتا ہے۔ ”ہم نے انسان کو پیدا کیا ہے اور اس کے دل میں جو خیالات اٹھتے ہیں ان سے ہم واقف ہیں اور ہم اس کی رگ جال سے بھی زیادہ قریب ہیں۔“ (سورۃ قیامت: 16)

لفظ ”جیل الوریڈ“ (رگ جال یا شہ رگ) بہت معنی خیز لفظ ہے۔ مفسرین اور اہل علم نے مختلف توضیحات بیان کی ہیں۔ بعض نے ورید کو دوجی ورید (Jugular Vein) سے مراد لیا ہے اور بعضوں نے

بھرنے کی سہولت ہوتی ہے۔ پٹے کے ایک کنارے پر ایک بیلون نما پمپ کو دبایا جاتا ہے تو دوسرا فشار پٹیا آلے سے جڑا ہوتا ہے۔ کبھی کے جوڑ پر آگے کی طرف سماع (Stethoscope) کا سر رکھ کر شریانی آوازیں سنیں سے سنی جاتی ہیں۔ (تصویر: 3)

بلڈ پریشر کی پیمائش کے لئے پٹے میں پمپ کے ذریعہ ہوا بھری جاتی ہے۔ فشار پیمائی کی ٹی کا پارہ تیزی سے اوپر کی طرف جاتا ہے۔ اور ہوا کو پمپ کے ذریعہ چھوڑنے کا کام شروع ہوتا ہے۔ پارہ نیچے کی طرف آنے لگتا ہے۔ سماع میں جہاں پہلی بار آواز سنائی دے وہی انتہائی دباؤ مانا جاتا ہے۔ پارہ آہستہ آہستہ نیچے آتا ہے۔ سماع سے آواز ختم ہونے لگتی ہے۔ جہاں یہ آواز ختم ہوئی وہ انہی اسمی دباؤ مانا جاتا ہے۔ آوازیں تو کئی قسم کی ہوتی ہیں مگر عام فہم میں یہی انتہائی اور انہی اسمی دباؤ ہوتا ہے جسے کسر عام (Fraction) میں لکھنے کا رواج ہے۔ ان پیمائشوں میں کمی اور زیادتی کے اسباب کو طبیسیاجی دوسری

**SERVING  
SINCE THE  
YEAR 1954**



**011-23520896  
011-23540896  
011-23675255**

# BOMBAY BAG FACTORY

8777/4, RANI JHANSI ROAD, OPP. FILMISTAN FIRE STATION  
NEW DELHI- 110005

3377, Baghichi Achheji, Bara Hindu Rao, Delhi- 110006

**Manufacturers of Bags and Gift Items**

**for Conference, New Year, Diwali & Marriages**

**(Founder: Late Haji Abdul Sattar Sb. Lace Waley)**





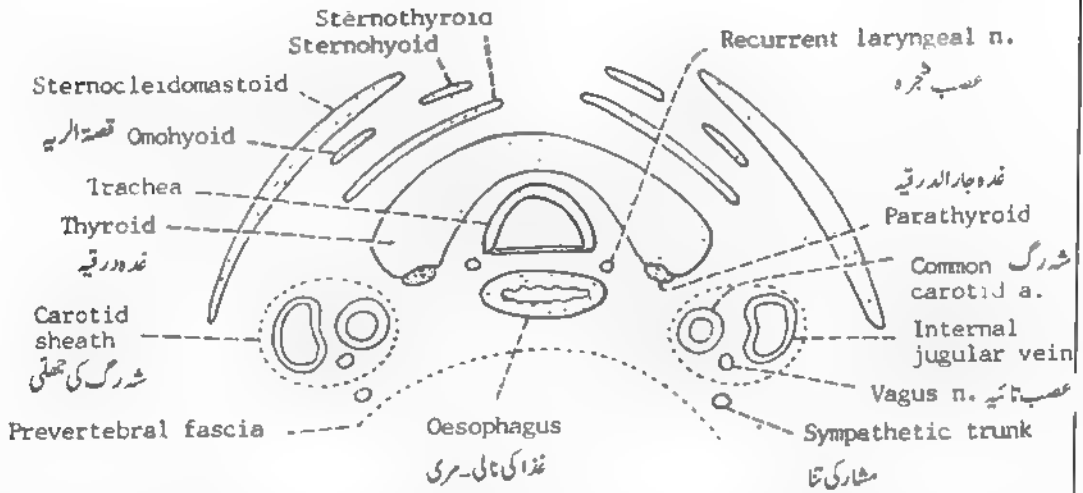
## ذانجسٹ

شرک (Carotid Artery) بتایا ہے۔

تک نہیں پہنچ سکتا۔ چنانہی کی سزا میں بھی ان رگوں کے دینے سے ہی موت واقع ہوتی ہے چونکہ دماغ کو خون کے ذریعہ ملنے والی آکسیجن نہیں ملتی اور اختناق (Asphyxia) سے موت واقع ہو جاتی ہے یعنی یہ الفاظ دیگر یہ لائف لائن ہے اور جسم کے دوسرے اہم اعضاء کے درمیان کا قلع قمع ہو جاتا ہے خواہ وہ کئے یا دبے انسان ہل بھر میں موت کے آغوش میں پکڑا جاتا ہے۔ مفرین رگ جاں سے مراد قرب علی بھی مانتے ہیں

علم تشریح (Anatomy) کے مطابق اگر آپ اس جگہ کا مطالعہ کریں تو یہ دونوں یعنی وداہی ورید اور شرک ایک ساتھ ہوتے ہیں اور یہ دونوں رگیں ایک ہی جھلی (Carotid Sheath) میں باہم موجود ہوتی ہیں یہی نہیں اس جھلی میں ان دونوں کے علاوہ عصب تانیہ (Vagus Nerve) بھی ہوتی ہے جو پچھلی ملاقات میں بتا چکا ہوں کہ قلب کی دھڑکن پر قابو رکھنے کے لئے ہوتی ہے۔ (تصویر: 4)

تصویر: 4



یعنی علم کے لحاظ سے اللہ انسان کے اتنا قریب ہے کہ اس کے نفس کی باتوں کو بھی جانتا ہے جو اس نے دل میں مستور رکھا ہے وہ سب اللہ جانتا ہے۔ دوسرے دل میں گزرنے والے خیالات کو کہا جاتا ہے جس کا علم اس انسان کے علاوہ کسی کو نہیں ہوتا لیکن اللہ ان دوسووں کو بھی جانتا ہے۔

اگر لوہے بدن میں تو خوف ہے نہ ہراس  
اگر لوہے بدن میں تو دل ہے بے دواں  
جیسے ملی یہ متاع گراں بہا اس کو  
نہ سیم و زر سے محبت نہ غم افلاں

علامہ اقبال

شرک اور طہ سے نکلتا ہے اور دماغ تک تازہ خون پہنچاتا ہے اور وداہی ورید کے ذریعہ کثیف خون دماغ کی طرف سے قلب میں آکر صفائی کے لئے بھیج دئے میں جاتا ہے۔ گلے کی پھڑکتی رگیں جو ظاہر وداہی ورید ہیں مگر پھر کن اس رگ کے پیچھے موجود شرک میں ہوتی ہے۔ عام انسان اس معاملے میں رہتا ہے کہ یہ ورید کی پھر کن ہے۔

زبانہ قدیم سے لوگ اس رگ سے واقف تھے چونکہ مزائے موت میں اسی کے کٹنے سے موت واقع ہوتی ہے۔ جانوروں کے ذبح کرنے میں بھی اسی رگ کو کاٹا جاتا ہے جس سے دماغ کو جانے والا خون دماغ



# ابتدائی طبی امداد

وارث جمال ابوالعرفان، مالی گائوں

7۔ اپنے قریبی ڈاکٹر کے دواخانے اور گھر کا فون نمبر، اسی طرح قریبی اسپتال کے رابطے کے نمبرز سے واقفیت ضروری ہے۔  
تفصیلی معلومات حسب ذیل ہیں:

ڈبہ برائے ابتدائی طبی امداد (First Aid Kit)

مرہم پٹی کے لیے:

چپکنے والی (Adhesive) بند پٹیاں (مختلف چوڑائی کی)  
اوہیو سینپ، الاسک بند پٹی (مختلف چوڑائی کی)، ڈائپر یا نینکین  
(یا جاذب سوئی کپڑا)، پٹی اور چپٹی (Forcep) وغیرہ۔

ساز و سامان

پانی کی بوتل، تھرمامیٹر، سیفٹی پنس، اخبارات، تولیہ یا رومل  
اور ((ٹمن ہو تو)) ٹکیہ وغیرہ۔

چند ادویات

ڈٹول (Dettol)، ہائیڈروجن پراکسائیڈ ( $H_2O_2$ )، اینٹی  
سپک آکسمنٹ (Soframycin) وغیرہ اور جراثیم کش صابن وغیرہ۔

ابتدائی طبی امداد

بجلی کا جھنکا لگنے پر

برقی رو منقطع کرنے سے پہلے متاثرہ افراد کو نہ چھوئیں یا  
اسے کسی خشک کپڑے یا لکڑی کے ذریعہ متاثرہ جگہ سے دور ہٹائیں  
بجلی کی لائن کاٹ دیں، عمل شخص کو بحال کریں اور فوراً ڈاکٹر سے  
رجوع کریں۔

ماہرین اس بات پر کافی زور دیتے ہیں کہ فرسٹ ایڈ سے  
واقفیت کسی بھی حادثے کے وقوع پذیر ہونے پر فوراً مریض کی زندگی  
بچانے میں مددگار ثابت ہو سکتی ہے جبکہ ڈاکٹر وغیرہ موجود نہ ہوں۔  
خصوصاً جھٹکا لگنے، سانس رکنے، خون بہنے پر اور جلنے کے معاملے  
میں۔ ان کا ماننا ہے کہ میڈیکل ٹرینٹ سے متعلق معلومات کم بھی  
ہوں تب بھی ہم بہت سی حکمت عملیوں کے ذریعہ کم دقت اور کم خرچ  
میں بڑے سے بڑے حادثے میں متاثرہ افراد کی ابتدائی طبی  
امداد کر کے ان کی جان بچا سکتے ہیں۔

اسی مناسبت سے ذیل میں ابتدائی طبی امداد کے تعلق سے چند  
نکات پیش کیے جا رہے ہیں:

سب سے پہلا کام

- 1۔ کسی شخص کو مدد کے لیے بلائیں۔
- 2۔ مریض کی سانس کی جانچ کریں، اگر سانس لینے میں کوئی  
دقت ہو رہی ہو تو مختلف طریقوں سے عمل شخص بحال کرنے  
کی کوشش کریں۔
- 3۔ نبض کی جانچ کریں۔
- 4۔ خون بہنے کی صورت میں زخم کے اطراف شدید دباؤ ڈال کر  
خون کا بہاؤ روکنے کی کوشش کریں۔
- 5۔ اگر کوئی چیز نگل لی ہو تو دریاقت کیا جائے کہ وہ چیز کیا تھی؟
- 6۔ جھٹکا لگنے کی صورت میں مریض کو حرارت یا گرمی سے محفوظ  
رکھیں۔



## ڈانچسٹ

ہو جائیں گے۔ مریض کو متاثرہ جگہ سے ہٹا کر ہر قسم کی حرارت سے محفوظ رکھیں اور فوراً ہسپتال میں داخل کیا جائے۔

### بے ہوش ہو جانے پر

بے ہوشی کی صورت میں مریض کو چیت لٹا کر اس کا سر ایک طرف موڑ دیا جائے۔ اس کے ہر 20 تا 25 سیکنڈ میٹر بلند کیا جائے۔ مریض کے کپڑوں کو ڈھیلا کیا جائے، کھڑکیاں وغیرہ کھول دی جائیں، ہوش میں آنے پر اندازاً 15 منٹ خاموش رکھا جائے اگر بے ہوشی کی مدت طویل ہو رہی ہو تو ڈاکٹر سے رجوع کریں۔

### کسی عضو کے سرد ہو جانے پر (Frostbite)

متاثرہ عضو کو گڑنے سے قطعی پرہیز کیا جائے۔ عضو کو تقریباً 40°C گرم پانی میں بھگوایا جائے یہاں تک کہ عضو سرخ اور گرم ہو جائے۔ اگر انگلیاں متاثر ہوئی ہوں تو ان کے درمیان فاصلہ رکھا جائے۔

### بازو یا ٹانگ لگ ہو جانے پر

بازو کے جسم سے الگ ہو جانے پر مریض کو فوراً ہسپتال میں داخل کیا جائے، اس کے لیے ایسولینس بھی بلائی جاسکتی ہے۔ خون کا بہاؤ روکنے کی ہر ممکن تدابیر کی جائیں۔ بازو الگ ہو جانے کے باوجود اچھی حالت میں ہو (ایسا کہ جسم میں دوبارہ جوڑا جاسکے) تو اسے محفوظ رکھا جائے۔ اس کے لیے اسے صاف ستھرے کپڑے میں رکھ کر کسی صاف ستھری پلاسٹک کی تھیلی میں رکھ دیا جائے یا کسی مناسب برتن میں۔ تھیلی یا برتن کے اطراف میں برف رکھی جائے اور کوشش کی جائے کہ بازو مکمل طور سے سرد رہے۔

### زہریلی غذا کھانے پر

ڈاکٹر سے رابطہ قائم کیا جائے۔ مریض کو کچھ بھی کھانے یا پینے کو نہ دیا جائے اور نہ اسے قے کرنے کے لیے آدہ کیا جائے۔ ہاں، کوئی ایسی دوا دی جاسکتی ہے جس کے بارے میں یقین ہو کہ یہ زہر کے اثر کو ختم کر دے گی۔

### جانور کے مارنے پر

زخم کو صابن یا  $H_2O_2$  سے دھویا جائے اور آئسٹنٹ لگا کر مرہم پٹی کی جائے۔ اگر ممکن ہو تو ایسے جنونی جانور کے علاج کے لیے متعلقہ محکمہ سے رابطہ قائم کیا جائے تاکہ دوبارہ اس قسم کے حادثات رونما نہ ہونے پائیں۔

### گلا گھونٹ جانے پر

مریض کو کھلی ہوا میں لایا جائے اور عمل متخس بحال کیا جائے۔

### خون بہنے پر

مسلل خون بہہ رہا ہو تو زخم کے اطراف کے حصہ پر دباؤ ڈالا جائے تاکہ دوران خون رک سکے۔ اگر ممکن ہو تو زخم کے حصہ کو دل کے مقام سے بلند کیا جائے۔ دباؤ رکھتے ہوئے  $H_2O_2$  سے زخم صاف کیا جائے اور مرہم پٹی کی جائے۔

خون تیزی سے بہہ رہا ہو تو مریض کو فوراً طبی امداد پہنچائی جائے۔ مریض کی نظروں سے زخم کو مخفی رکھنے کی کوشش کریں۔ اس سے زیادہ محنت کا کام (چلنا پھرنا، اترنا چڑھنا وغیرہ) نہ لیا جائے، اس سے مریض میں کمزوری پیدا ہوگی جو خطرناک ہے۔ یہ تدابیر ”کٹنے“ پر بھی اختیار کی جاتی ہیں۔

### جلنے پر

اگر جلد کو معمولی نقصان ہوا ہو اور چھالے وغیرہ نہ ہوں تو زخم پر پھنڈا پانی ڈالا جائے (یا برف) یہاں تک کہ درد ختم ہو جائے پھر مرہم پٹی کی جائے۔

اگر جلد بری طرح سے متاثر ہوگئی ہو تو ڈاکٹر سے رجوع ہوں، مریض کو ہر قسم کی حرارت سے محفوظ رکھیں۔ واضح ہو کہ چھالوں کو صاف کرنے یا پھوڑنے کی کوشش ہرگز نہ کی جائے۔

### آگ لگنے پر

اگر کوئی جل رہا ہو تو فوراً اس کے جسم پر خشک اور دیرپز کپڑا ڈال کر اس کے جسم پر لگی آگ کو بجھانے کی کوشش کی جائے، واضح ہو کہ مریض کے جسم پر پانی ڈالنے یا برف وغیرہ لگانے کی ہرگز کوشش نہ کی جائے اس سے زخم بری طرح متاثر ہوگا اور چھالے نکلتا شروع



## ذائقہ

پاس لے جائیں۔

لنگنہ (Sting) لگنے پر

متاثرہ حصہ کو صابن اور پانی سے دھویا جائے اور زخم کو صاف رکھنے کی کوشش کی جائے۔ سوجن اور درد ختم کرنے کے لیے برف لگایا جاسکتا ہے۔ اگر سوجن بڑھ رہی ہو اور مریض خفیف پڑ رہا ہو تو فوراً ڈاکٹر سے رابطہ کریں۔ سانپ کے کاٹنے پر بھی یہ تدابیر اختیار کی جاسکتی ہیں۔

موج آنے پر

موج زدہ حصہ پر برف لگائی جائے تاکہ سوجن اور درد ختم ہو جائے۔ واضح ہو کہ موج زدہ حصہ کو حرکت دینے یا موڑنے سے قفل پر ہیز کریں۔ اگر مریض کو کہیں لے جانا ہو تو متاثرہ عضو کو کسی چیز سے اس طرح سے باندھ دیا جائے کہ وہ عضو حرکت نہ کر سکے۔

زبردست مار (Shock) لگنے پر

اگر کوئی مار یا جھکا (بجلی کے جھٹکے کے علاوہ) لگا ہو تو مریض کو چت لٹا دیا جائے۔ جسم کے درجہ حرارت کو معمول پر لایا جائے۔ اگر موسم سرد ہو تو مریض کو چادر یا دبیز کپڑے وغیرہ سے ڈھانپ دیا جائے۔ اگر موسم گرم ہو تو مناسب اقدام کر کے مریض کو حرارت سے محفوظ رکھا جائے۔ بے ہوشی کی صورت میں ڈاکٹر سے رجوع کریں۔

سانپ کے کاٹنے پر (Snakebite)

زخم کو پانی یا صابن سے دھویا جائے۔ متاثرہ حصہ کو حرکت نہ دی جائے اور ہر ممکن کوشش کی جائے کہ متاثرہ حصہ دل کے مقام سے نیچے کی جانب ہو۔ مریض کو خاموش رکھا جائے اور ڈاکٹر کے

## اگر آپ چاہتے ہیں کہ

آپ کے بچے دین کے سلسلے میں پُر اعتماد ہوں اور وہ اپنے غیر مسلم دوستوں کے سوالات کا جواب دے سکیں۔ آپ کے بچے دین اور دنیا کے اعتبار سے ایک جامع شخصیت کے مالک ہوں تو اقراء کا مکمل مربوط اسلامی تعلیمی نصاب حاصل کیجئے۔ نئے اقراء انٹرنیشنل ایجوکیشنل فاؤنڈیشن، شکاگو (امریکہ) نے انتہائی جدید انداز میں گزشتہ پچیس سالوں میں دوسو سے زائد علماء، ماہرین تعلیم و نفسیات کے ذریعہ تیار کروایا ہے۔ قرآن، حدیث و سیرت طیبہ، عقائد و فقہ، اخلاقیات کی تعلیمات پر مبنی یہ کتابیں بچوں کی عمر، ادبیت اور محدود ذخیرۃ الفاظ کو مد نظر رکھتے ہوئے ماہرین نے علماء کی گہرائی میں لکھی ہیں جنہیں پڑھتے ہوئے بچے فی۔ وی دیکھنا بھول جائیں۔ ان کتابوں سے بڑے بھی استفادہ کر کے مکمل اسلامی معلومات حاصل کر سکتے ہیں۔

**جامعہ اقراء کے مکمل اسلامی مراسلاتی کورس کی معلومات اور کتابیں حاصل کرنے اور اسکولوں میں رائج کرنے کے لیے رابطہ قائم فرمائیے۔**



**IQRA'** EDUCATION FOUNDATION

A-2, Firdaus Apt., 24, Veer Saverkar Marg (Cadel Road)

Mahim (West) Mumbai-400 016

Tel : (022)2444 0494, Fax (022)24440572

E-Mail : iqraindia@hotmail.com.

Visit our new Web site: [iqraindia.org](http://iqraindia.org)



# نہے بچے کی پرورش

ڈاکٹر ایس۔ ایم رضا بلگرامی، نئی دہلی

بچے کو ماں کا دودھ میسر نہ آئے تو دوسرے دودھ جیسے بکری، گائے، وغیرہ کا اصول حفظانِ صحت و اوقات کا خیال رکھتے ہوئے دینا چاہئے۔ بد قسمتی سے ہمارے ملک میں یہ رواج ہے کہ بچہ رویا اور ماں نے فوراً دودھ پلا دیا۔ خواہ تکلیف کوئی بھی ہو۔ یہ عمل بچے کی تندرستی کے لیے خراب ہے۔ جو بچہ ماں کا دودھ پیتا ہے اس کے لیے مقررہ اوقات پر دودھ پلانا نہایت ضروری ہے کیونکہ انہی اصولوں کی پابندی کی بنا پر بچہ کے وزن میں اضافہ ہوتا ہے۔ اس سلسلے میں ٹیل میں دیئے گئے اوقات کے مطابق دودھ پلانے سے بچہ صحت مند اور تندرست رہتا ہے۔

دودھ پلاتے وقت ماں کو چاہئے کہ جس طرف کا دودھ بچے کو پلائے اسی کروٹ لیٹ جائے اور بچے کو اپنے ساتھ چمکا کر اس کو دودھ دے۔ اس طریقے سے ماں بھی نہیں تھکتی اور بچہ آسانی سے دودھ پی لیتا ہے۔ اگر دیر بھی لگ جائے تو ماں کو تکلیف محسوس نہیں ہوتی۔ ماں دودھ پلاتے وقت اس بات کا خیال رکھے کہ بچہ سونے سے پہلے پیٹ بھر کر دودھ پی لے تاکہ رات کو بار بار دودھ نہ مانگے۔ کیونکہ ایسی حالت میں ماں اور بچے دونوں کی نیند خراب ہوتی ہے جس سے بچہ کی صحت پر برا اثر پڑتا ہے۔ نیز یہ بھی اچھی طرح یاد رکھنا چاہئے کہ جب بچہ دودھ پیتا ہے تو ہوا بھی اس کے پیٹ میں دودھ کے ساتھ جاتی ہے جس سے بچے اکثر رات میں بے چین ہوتے اور روتے ہیں اور ماں نہے بچے کی پرورش کے اصولوں کی ناواقفیت کی وجہ سے اور لاپرواہی کی بنا پر بار بار اس کے

بچہ پیدا ہونے کے بعد جب اس دنیا کے فانی میں پہلا سانس لیتا ہے، اسی وقت سے اس پر انسانوں کے بنائے ہوئے قانون و اصول لاگو ہو جاتے ہیں اور اسے طبی مشیروں و دیگر کار کی ضرورت ہے۔ اس لیے چند ابتدائی باتیں تحریر کی جاتی ہیں۔ جس کی بچہ کو فوراً ضرورت پڑتی ہے۔

(1) بچہ پیدا ہونے کے بعد فوراً پلک کر دتا ہے جس سے بچے کے پیچھے ہڈوں میں حرکت ہوتی ہے اور ہوا بچے کے اندر داخل ہو جاتی ہے جو اس کی زندگی کے لیے نہایت ضروری ہے عام لوگوں میں رونے کی آواز سن کر مایوسی کی لہر دوڑ جاتی ہے لیکن بچہ کا رونا خوشی کی علامت ہے کیونکہ یہ علامت بچے کے زندہ ہونے کی سب سے بڑی شناخت ہے۔

(2) بچہ کی نال کو کاٹنا اور حفاظت سے مضبوط باغھنا چاہئے ورنہ بچے کے ضائع ہو جانے کا خطرہ ہوتا ہے۔

(3) اس کے جسم پر لگی رطوبت کو فوراً صاف کرنا چاہئے یعنی غسل دینا چاہئے جو بچے کی صحت و تندرستی کے لیے نہایت ضروری ہے۔ غسل موسم کا لحاظ رکھتے ہوئے نیم گرم پانی سے دینا چاہئے۔

(4) بچہ کو شہد اور کیسٹر آئل ملا کر چٹانا چاہئے تاکہ پاخانہ آکر پیٹ آلائش سے صاف ہو جائے جو بچے کی صحت کے لیے ضروری ہے۔

(5) بچہ پیدا ہونے کے چند گھنٹے کے بعد ماں اپنے بچے کو دودھ پلائے لیکن دودھ پلانے سے پہلے دونوں چھاتیوں کو گرم پانی سے صاف کر لے پھر بچے کے منہ میں دودھ دے۔ بد قسمتی سے اگر



## ذائقہ

دودھ پلانے کے بعد ماں کو بچے کو کاغذ سے لگا کر ڈکاریں  
دلوانا چاہئے۔ ڈکار آنے پر بچہ تھوڑی دیر میں آرام سے  
سو جاتا ہے۔

منہ میں دودھ دیتی رہتی ہے جس سے بچہ چپ نہیں ہوتا بلکہ زیادہ  
روتا ہے ایسی حالت میں ماں کو فوراً بچے کے پیٹ کو دیکھنا چاہئے

## دودھ پلانے کے اوقات کا نقشہ

عمر	7 بجے صبح سے 9 بجے رات تک بچہ کو دودھ پلانے کے لیے اوقات میں وقفہ	9 بجے رات سے 7 بجے صبح کتنی مرتبہ بچہ کو دودھ پلانا چاہئے	24 گھنٹے میں کتنی مرتبہ بچہ کو دودھ پلانا چاہئے
پہلا دن	6 گھنٹے	ایک مرتبہ	4 مرتبہ
دوسرا دن	4 گھنٹے	ایک مرتبہ	4 مرتبہ
تیسرے دن سے ایک مہینہ تک	2 گھنٹے	2 مرتبہ	10 مرتبہ
پہلے مہینے سے تیسرے مہینہ تک	ذرائع گھنٹے	ایک مرتبہ	8 مرتبہ
تیسرے مہینے سے پانچویں مہینہ تک	3 گھنٹے	ایک مرتبہ	7 مرتبہ
چھ ماہ سے ایک سال تک	3 گھنٹے	2 مرتبہ	6 مرتبہ
ایک سال سے دودھ چھڑانے تک	5 گھنٹے	ایک مرتبہ	5 مرتبہ



جب آپ کے بال کنگھے کے ساتھ گرنے لگیں تو..... آپ مایوس نہ ہوں

ایسی مایوس نہ ہوں سرینا ہیر ٹونک کا استعمال شروع کریں۔



یہ بالوں کو وقت سے پہلے سفید ہونے اور گرنے سے روکتا ہے۔

Md. by: **NEW ROYAL PRODUCTS**

21/2, Lane No 7, Friends Colony Indl. Area,  
G T. Road, Shahdara, Delhi-95 Tel. : 55354669

Distributor in Delhi :

**M. S. BROTHERS**  
5137, Ballimaran, Delhi-6  
Phone : 23958755





# سانپ کے بارے میں کچھ غلط فہمیاں

عبدالودود انصاری، آسنول

دوسرا سانپ ملاپ (Maung) کی غرض سے (کیونکہ سانپ اسی گینڈ کو سگھ کر ملاپ کرتے ہیں) سے وہاں آپہنچے۔

7- سینڈ بوا (Sand Boa) سانپ کے چاٹنے پر کوڑھ کی بیماری ہو جاتی ہے۔ یہ بھی غلط ہے۔

8- سانپ خوشبو کا عاشق ہوتا ہے اور وہ خوشبودار پودوں یا درختوں مثلاً جامبیلی، مندل، اور رات کی رانی وغیرہ پر رہنا پسند کرتا ہے۔ یہ سراسر غلط ہے دراصل خوشبودار درختوں پر کیڑے وغیرہ زیادہ ہوتے ہیں اسی لیے انھیں کھانے کی غرض سے ان درختوں پر سانپ چڑھ سکتے ہیں۔

9- ایک ایسا سانپ بھی ہوتا ہے جس کے دو منہ ہوتے ہیں۔ یہ سانپ چھ ماہ ایک منہ سے کھاتا ہے اور چھ ماہ دوسرے منہ سے کھاتا ہے۔ یہ بات اکثر سینڈ بوا (Sand Boa) یا برونز بیک ٹری اسنیک (Bronze Back Tree Snake) کے سلسلے میں کہی جاتی ہے۔ یہ بالکل حقیقت نہیں ہے یاد رکھئے دنیا میں کوئی بھی ایسا سانپ نہیں جس کے دو منہ ہوتے ہیں۔

10- سانپ اپنے شکار پر اپنی آنکھوں کے ذریعہ حرکت بھی کرتا ہے۔ یہ بھی درست نہیں ہے۔ دراصل بعض سانپ ایسے ہوتے ہیں جو اپنے مل سے جھانک کر شکار کا انتظار کرتے رہتے ہیں۔ ایسی حالت میں کسی کی ان پر نظر پڑ جائے تو دیکھنے والے کا متوجہ ہونا لازمی ہے۔ اسی کو مشہور کر دیا گیا ہے کہ سانپ اپنی آنکھوں سے حرکت کرتا ہے۔

سانپ کے بارے میں بہت ساری غیر حقیقی باتیں مشہور ہیں جن کا حقیقت سے کوئی تعلق نہیں۔ ایسی چند باتیں ملاحظہ فرمائیں:

1- کشمیر میں ایک ایسا سانپ پایا جاتا ہے کہ جب وہ برف پر چلا ہے تو اس کے زہر سے برف پگھلنی شروع ہو جاتی ہے۔ یہ صحیح نہیں ہے۔

2- سانپ کی مرغوب غذا دودھ ہرگز نہیں ہے۔ اگر یہ صحیح ہوتا تو پھر جنگلوں میں رہنے والے سانپوں کو دودھ کہاں دستیاب ہوتا ہے۔

3- سانپ میوزک سن کر ڈانس کرنے لگتا ہے۔ یہ حقیقت نہیں ہے۔ سانپ نچانے والے میوزک یا بانسری تماش بین کے لیے بجاتے ہیں۔

4- سانپ میں ہیرے پائے جاتے ہیں۔ یہ بھی صحیح نہیں ہے۔ کسی کے سوال کرنے پر تامل ناڈو کے سانپ کچڑے والے قبیلے کے ایک فرد نے بڑی خوبصورتی سے جواب دیا۔ بابو! سانپ میں ہیرا ہوتا ہمارا قبیلہ راجا ہوا جاتا۔

5- سانپ کے کانٹے کا علاج منتر یا جھاڑ پھونک سے بھی کیا جاسکتا ہے۔ یہ سراسر غلط ہے۔

6- کسی سانپ کو مارنے پر اس کا ساتھی بدلہ لینے کی کوشش کرتا ہے۔ یہ سراسر غلط ہے۔ ہاں یہ ہو سکتا ہے کہ مرنے والے سانپ کی دم کے نیچے گینڈ (جو ہر سانپ میں پایا جاتا ہے) سے خوشبودار مادہ خارج ہو جائے اور اس کے جھک سگھ کر



## ذائقہ

- 11- سانپ میں انتقام یا حسد کے جذبے ہوتے ہیں۔ یہ بھی سراسر فضول بات ہے۔
- 12- یہ عقیدہ بھی صحیح نہیں کہ ڈکوبر اسانپ دھامن کی مادہ سے جوڑی بناتا ہے۔
- 13- یہ بھی غلط ہے کہ سانپ کسی کو کاٹنے کے فوراً بعد کسی اونچے درخت کی چوٹی پر جا بیٹھتا ہے تاکہ وہاں اس شخص کی اڑتی یا جتاڑ دیکھ لے جسے اس نے کاٹا ہے۔
- 14- جب سانپ بوڑھا ہو جاتا ہے تو اسے کم دکھائی پڑتا ہے اور ایسی حالت میں اپنے منہ سے لعل یا گوہر خارج کرتا ہے جس کی روشنی میں وہ ٹھاکر کرتا ہے۔ یہ بالکل حقیقت نہیں ہے۔
- 15- نر سانپ کو مارنے پر مارنے والے کا عکس سانپ کی آنکھوں کی پٹلیوں پر آ جاتا ہے پھر مادہ اس عکس کو دیکھ کر مارنے والے سے بدلہ لینے کی کوشش کرتی ہے۔ یہ بالکل بے سند بات ہے۔ آپ اچھی طرح جان لیجئے کہ آنکھ کے پردہ شبکیہ (Retina) یعنی آنکھ کے پردے پر کوئی بھی عکس صرف 1/8 سیکنڈ ہی رہتا ہے۔
- 16- حاملہ عورت کا سایہ پڑنے پر سانپ اندھا ہو جاتا ہے۔ یہ بھی غلط ہے۔
- 17- سانپ زبان سے کاٹتا ہے۔ یہ بھی صحیح نہیں ہے کیونکہ سانپ کی زبان اتنی نازک ہوتی ہے کہ اس کا انسان کے جسم میں دھنسا ممکن نہیں ہے۔
- 18- سانپ کی دم پر کانٹے ہوتے ہیں۔ یہ صحیح نہیں ہے۔ یاد رکھئے کسی بھی سانپ کی دم پر کانٹے نہیں ہوتے ہیں۔
- 19- کچھ سانپ کے بارے میں خاص کر دھامن کے سلسلے سے کہا جاتا ہے کہ وہ گائے بھینس وغیرہ کے پیروں میں لپٹ کر ان کا دودھ پیتا ہے۔ یہ سراسر غلط ہے کیوں کہ سانپ گوشت خور ہوتا ہے۔ مزید یہ کہ سانپ کے ہونٹ اس قابل نہیں ہوتے ہیں جن سے وہ دودھ چوس سکے۔ اسی طرح یہ بھی غلط ہے کہ

- دھامن جس جانور کا دودھ پی لے تو اس کے دودھ میں اضافہ ہو جاتا ہے۔
- 20- کبھی کبھی تو یہ بھی کہتے ہوئے سنا گیا ہے کہ مونچھ والا سانپ دیکھا گیا ہے یا ایسا سانپ دیکھا گیا ہے جس کے سر پر مرغ کی طرح کٹفی ہوتی ہے۔ یاد رکھئے کسی بھی سانپ کے نہ تو مونچھ (Whisker) ہوتی ہے اور نہ ہی سر پر کٹفی۔
  - 21- کسی سانپ کے کانے کی جگہ اگر جلد بن جائے تو پورے جسم میں چلے ابھر آتے ہیں یہ بھی صحیح نہیں ہے۔
  - 22- مہاراشٹر میں پائے جانے والے سانپ سا اسکیل وائپر (Saw Scaled Viper) کے بارے میں مشہور ہے کہ یہ ہوا میں 6 فٹ سے بھی زیادہ اونچا چھل سکتا ہے۔ حقیقت میں 6 فٹ کی جگہ 6 انچ کہنا صحیح ہے۔

# اکسیر جوش

فولادی جان مردکی شان

## خمیرہ تفرہ

دل کی گھبراہٹ و دماغی تنگی دور کرتا ہے

پیشانی کی دوا خانہ 25434010 (فون)	دریائے یارکی دوا خانہ 25434010 (فون)	پیشانی کی دوا خانہ 25434010 (فون)	پیشانی کی دوا خانہ 25434010 (فون)
پیشانی کی دوا خانہ 25434010 (فون)	پیشانی کی دوا خانہ 25434010 (فون)	پیشانی کی دوا خانہ 25434010 (فون)	پیشانی کی دوا خانہ 25434010 (فون)
پیشانی کی دوا خانہ 25434010 (فون)	پیشانی کی دوا خانہ 25434010 (فون)	پیشانی کی دوا خانہ 25434010 (فون)	پیشانی کی دوا خانہ 25434010 (فون)

تیار کردہ: 6

**صدر دوا خانہ دہلی-8**

011-239 41759



# فطرت کے مظاہرہ کی نشانی تھی سُنائی

ڈاکٹر احمد علی برقی اعظمی، نئی دہلی

تاریخ جہاں میں نہیں اس کا کوئی ثانی  
طوفانِ بلاخیز تھی موجوں کی روانی  
ہرست تھا تاحد نظر پانی ہی پانی  
کچھ بھی نہیں یہ بعد زمانی و مکانی  
دم بھر میں ہوئی ختم ہزاروں کی کہانی  
دراصل سنائی تھی قیامت کی نشانی  
کس درجہ ہولناک تھی موجوں کی روانی  
سیلاب کی صورت میں خطرناک ہے پانی  
فطرت کے مظاہرہ کی نشانی تھی سنائی  
فقدان توازن ہے تباہی کی نشانی  
دراصل ہے یہ ان کا عمل دشمن جانی  
اچھی نہیں انساں کی یہ ریشہ دوانی  
فطرت سے ہے ٹکراؤ تباہی کی نشانی  
ہے صرف بقا اس کو ہر اک چیز ہے فانی  
نقصان اٹھائیں گے جو یہ بات نہ مانی

چھبیس دسمبر کو جو آئی تھی سنائی  
نکمرانے سے گہرائی میں دریا کی پلٹیں  
جاوا ہو نکوبار ہویا ساحلِ مدراس  
سائنس کی تحقیق سے یہ بات ہے ثابت  
تھے رد میں سنائی کی بیک وقت کئی ملک  
دم بھر میں فنا ہو گئے کتنے ہی جزیرے  
ظاہر ہوئی ہر اہل نظر پر یہ حقیقت  
فلت ہو اگر اس کی تو ہے قحط کا باعث  
اس بات سے ثابت ہوئی یہ تلخ حقیقت  
کونین کی ہر چیز توازن پہ ہے قائم  
فطرت کا توازن جو مٹانے پہ تلے ہیں  
فطرت کے قوانین میں بیجا ہے تصرف  
اس جوہری طاقت پہ نہ اِترائِ خدا را  
نازک ہے بہت خالق و مخلوق کا رشتہ  
ماحول ہے بہتر تو صحت مند ہے سب کچھ

عبرت کا ہے یہ درس ہمارے لیے آہ

اللہ کرے آئے دوبارہ نہ سنائی

**कौमी काउन्सिल बराए फ़रोग-ए-उर्दू ज़बान**

قومی کنسل برائے فروغِ اردو زبان

## National Council for Promotion of Urdu Language

M/o HRD, Dept. of Secondary & Higher Education, Govt. of India

**West Block-1, Wing No-6, R.K. Puram, New Delhi-110 066.**

**Tel: 011-26103938, 26103381, 26179657**

Fax: 011-26108159 E-mail: urducoun@nc.vsnl.net.in

Website: <http://www.urducouncil.nic.in>



جناب محمد علی اشرف فاضل

وزیر مملکت برائے ترقی انسانی وسائل، حکومت ہند

جناب ارجمند

مرکزی اور پرہیزگار ترقی انسانی وسائل، حکومتی

## اہل وطن کو 59واں یوم آزادی مبارک

اردو ہمارے ملک کی مشترکہ تہذیب کی علم بردار زبان ہے اور ملک میں اتحاد، سیکولرزم اور سماجی اقدار کے فروغ میں اس نے اہم رول ادا کیا ہے۔ یہ زبان امن و آشتی اور ایثار و قربانی کے جذبے کو بڑھاوا دینے میں ہمیشہ آگے رہی ہے۔ اردو کی ان ہی خوبیوں کی وجہ سے وہ لوگ بھی اس پر فریفتہ ہیں جو اردو نہیں جانتے۔ وزارت ترقی انسانی وسائل اس اہم ہندوستانی زبان کے فروغ کے لیے پابند عہد ہے اور وزارت کے ماتحت قومی اردو کونسل اردو زبان و ادب اور تعلیم کے فروغ کے ساتھ ساتھ مشترکہ تہذیب کو استحکام بخشنے میں کلیدی رول ادا کر رہی ہے۔“

جناب ارجن سنگھ، مرکزی وزیر برائے ترقی انسانی وسائل، حکومت ہند

## قومی اردو کونسل کی کارگزاریوں کی ایک جھلک

ادارے اور دواؤں کی فروماری کے لیے کارآمد ہے جس میں اس سے پہلے  
 کی کسی تھانہ کی تصاویر کی روانہ نہیں کی جاتی۔ اس مقصد سے تحت و سب سے  
 "آرڈر فرم" پر درج کی گئی اس سے پہلے تصویر، ایسی جہاں اشتباہ سے  
 (Memorandum of understanding) پر خطہ  
 کیے جہاں کارکنوں کی طرف سے چلائے گئے ہیں اور اسے ملائی تنظیم  
 پر گرام کو سولہ آزاد پختہ پڑی کے ملائی تنظیم پر گرام سے چلائے  
 جاسکے۔ اس کی اہم شخصیتیں مندرجہ ذیل ہیں، (الف) کارکنوں کی طرف  
 سے چلائے گئے والے ادارہ دواؤں کی کارکن اور سولہ آزاد پختہ پڑی  
 کے تنظیم کارکنوں کو کارکن کے ساتھ رہنمائی فراہم کرنے والے دواؤں کی فراہم  
 کارکنوں کی طرف سے چلائے گئے ادارہ دواؤں کی کارکن اور سولہ آزاد پختہ پڑی

پہلی میں جس میں صلیب کا چھانچا ایک کھوس پر صدمہ، جس پر دروغ اور دکھ لاکھ  
عمل تیار کر کے اور اس پر عمل آوری کے لیے قومی اور دنیوی کے تنگی  
اور حاقے میں خوشی کے جانے۔ اس عقد کے حصول کے لیے ایک  
نرمی و نرمی کی سہلی بن گئے اور اس سے وابستہ شخصیات سے علاوہ طورہ کر  
کے پالیسیاں وضع کی گئیں اور مستقبل کی سوسہ بندی کے لیے ایک  
دو دن پہلے تیار کیا جائے تاکہ کم از کم مشترکہ پروگرام میں کیے گئے  
دور سے گزرا کر کا سکے۔

مولانا آزاد قومی اردو یونیورسٹی کے ساتھ  
تعمیم باہمی کے یادداشت نامے پر دستخط :  
قومی اردو کونسل (تہذیبی) کے کونسلر، راجہ سے کجر گارڈ، انٹر کالج

حمید پر پیوند کا ذکر صحت سے لکھ رہی ہیں اس کا ذکر میں نے آنے سے پہلے  
 وہاں دواؤں کے بیچے کے ملازم، ویدھ اور دواؤں کی طبیعتی ترسیل کے طرف سے بھیجی  
 تھی جو بعد میں ہے۔ حمید پر پیوند کا سامنے اس کے ایک دوست کا کہہ رہی ہیں کہ  
 میں اس بات پر زور دیا ہے کہ "صحت کا" میں نے 345 دور  
 347 کے تحت اردو زبان کے پیوند پر اس کے طرف سے ایک کوشش  
 کرنے کی۔ "قری اردو کمال صحت پر پیوند کے ذریعہ ترسیل انسانی  
 دواؤں کے تحت اردو دواؤں، ادب اور تعلیم کے فروغ کے لیے قومی  
 معتقدہ کے طور پر کام کر رہی ہے۔ گذشتہ 7 جولائی 2005 کو کوئی  
 اردو دواؤں کے ایگزیکٹو کے ایک سرگرمی کے ذریعہ پیوند کے قومی  
 دواؤں اور کوشش کے پیوند میں جاساں میں بھیجی صحت پر پیوند

[illegible]



## حفظانِ صحت

رفیق ابراہیم پرکار، مہاراشٹر

اچھی صحت اور تندرستی یوں تو اللہ تعالیٰ کی دین ہے لیکن اچھی صحت برقرار رکھنے کے لیے ہمیں کچھ اصول اور ضوابط کی پابندی کرنا ضروری ہے۔

حفظانِ صحت وہ سائنس ہے جس کے مطالعہ سے اچھی صحت برقرار رکھی جاسکتی ہے۔ اس پر عمل پیرا ہو کر اور اچھی عادتیں اپنا کر انسان صحت مندانہ زندگی گزار سکتا ہے، صحت مند انسان میں بیماریوں سے مقابلہ کرنے کی صلاحیت ہوتی ہے۔

اچھی صحت برقرار رکھنے کے لیے ذاتی صفائی بہت ہی اہم ہے۔ ذاتی صفائی کے لیے کچھ اچھی عادتیں ضروری ہیں جن کی تفصیل یوں ہے:

- 1- رات میں جلد سونا اور صبح سویرے جلد اٹھنا۔
- 2- اٹھنے کے فوراً بعد بیت الخلاء جانا، حفظانِ صحت کے لحاظ سے یہ ایک اچھی عادت ہے بیت الخلاء سے فارغ ہونے کے بعد ہاتھ اچھی طرح صابن سے دھونا۔
- 3- صبح اٹھنے کے بعد اور رات کو سوتے وقت دانتوں کو نیم کی مسواک یا منجن یا پیسٹ (Tooth Paste) سے صاف کرنا چاہئے۔
- 4- اس کے بعد روزانہ گرم یا ٹھنڈے پانی سے غسل کرنا چاہئے۔ اس سے جلد صاف رہتی ہے، نہانے کے بعد کمر ڈرے تو لیے سے جلد رگڑنے سے سرد و خطرات جھڑ جاتے ہیں اور جلد صاف رہتی ہے۔ نہانے کے لیے اچھے قسم کا صابن استعمال کریں۔ غسل کرنے سے پینہ صاف ہوتا ہے اور جلد پر بھی گرد و غبار بھی صاف ہو جاتی ہے۔ غسل کے لیے اگر گرم پانی استعمال کیا جائے تو دورانِ خون تیز ہو جاتا ہے۔ جسم کے تمام اعضاء مثلاً

آنکھیں، کان، ناک اور بال کو اچھی طرح صاف کرنا چاہئے۔ صبح و شام نماز میں وضو کرتے وقت ان اعضاء کی صفائی ہوتی رہتی ہے۔ غسل کے بعد صاف سترے کپڑے پہننا چاہئیں۔

5- گرمی کے دنوں میں گرمی سے بچو اور پینہ جذب کرنے کے لیے سفید یا ہلکے رنگ کے سوئی کپڑے استعمال کرنا چاہئیں۔ اس کے برخلاف سردیوں میں گہرے رنگ کے اوٹی کپڑوں کو ترجیح دی جائے۔

6- چھینکے اور کھانستے وقت ناک اور منہ کو ڈھانکنے کے لیے رومال استعمال کرنا چاہئے۔

7- اگر باقاعدگی سے اوسط درجے کی ورزش کی جائے تو انسان چست اور تروتازہ رہتا ہے اگر ہم صبح و شام نماز کی عادت ڈالیں تو یہ بھی ایک طرح کی ورزش ہے کیونکہ روزانہ تقریباً 50 رکعت نماز ایک طرح کی ورزش سے کم نہیں

8- کھانا کھانے سے پہلے اور کھانا کھانے کے بعد ہاتھوں کو اچھی طرح دھونا چاہئے اور ہمیشہ متوازن غذا کھانے کی عادت ڈالنی چاہئے۔ ہمیشہ تازہ غذا استعمال کرنی چاہئے۔ غذا کو ڈھانک کر رکھنا چاہئے، مڑک پر فروخت ہونے والی اشیاء خوردنی کے استعمال سے پرہیز کرنا چاہئے کیونکہ کھیتوں، گرد و غبار اور خود بخوبی جانداروں کی وجہ سے مڑک پر فروخت ہونے والی غذا آلودہ ہو جاتی ہے۔

9- ہر شخص کو چاہئے کہ وہ چھ سے آٹھ گھنٹوں کے لئے ضرور سوئے کیونکہ نیند انسان کو دوبارہ تروتازہ اور چست بناتی ہے۔

10- کبھی کبھی خوشنما اور صحت مند مقامات کی سیر و تفریح بھی کرنا





## ذائقہ

- 1- ہمیں چاہئے کہ عوامی مقامات پر تھوکنے سے پرہیز کریں۔ بہت سے افراد پان کھا کر ہر جگہ تھوکتے رہتے ہیں یہ ایک بری عادت ہے۔
  - 2- بیکار ماڈوں کو کچرے کی ٹوکریوں میں ہی ڈالنا چاہئے اور ان ٹوکریوں کا کچرا باقاعدگی سے پھینک کر انہیں صاف رکھنا چاہئے یہ کچرا راستوں پر نہیں بلکہ متعلقہ شعبہ کے مزدوروں کے حوالے کرنا چاہئے۔
  - 3- پینے کے پانی کے ذرائع صاف ہونے چاہئیں۔ ان ذرائع کا کپڑے اور برتن دھونے کے پانی اور فضلے کی آلودگی سے بچاؤ ہونا چاہئے۔
  - 4- دیہاتوں میں اکثر کھلی جگہ پر پاخانہ کیا جاتا ہے اس کے بجائے دیہاتوں میں جذب کرنے والے گڑھوں (Septic tank) والے بیت الخلاء استعمال ہونا چاہئیں۔
- ان اصولوں اور ضوابط کا خیال رکھ کر ہم ایک صحت مند اور تندرست زندگی گزار سکتے ہیں اور یہ محسوس کر سکتے ہیں کہ "تندرستی ہزار نعمت ہے۔"

اوزون کی اہمیت واضح کرنے کے واسطے 16 ستمبر کا دن انٹرنیشنل اوزون ڈے کے نام سے منایا جاتا ہے۔ آئیے ہم بھی عہد کریں کریں کہ ہم صرف وہ سینٹ اسپرے اور ریفریجریٹر خریدیں گے جن میں CFC استعمال نہ ہوتی ہو۔

چاہئے۔ جو زندگی کو خوشگوار بنا دیتی ہے۔

- 11- بچپن میں اور متعدی امراض کی وباؤں کے دوران قوت مدافعت کے ٹیکے لگوانے چاہئیں۔ ٹیکے لگوانے سے امراض کی روک تھام ہوتی ہے، اور باقاعدہ طبی معائنے سے بیماریوں کی تشخیص جلد ہوتی ہے۔
  - 12- بیڑی، سگریٹ، لنگا، شراب اور منشیات کا استعمال بالکل نہیں کرنا چاہئے کیونکہ اس کی وجہ سے بہت سی بیماریاں لاحق ہوتی ہیں خاص کر سرطان تمباکو کے استعمال سے پھیلتا ہے اور جگر کا سرطان شراب نوشی سے ہوتا ہے۔
- یہ تو ہوئی ہماری ذاتی صفائی کی ذمہ داریاں۔ ہماری سماجی ذمہ داریاں بھی ہیں۔ سماجی حفظان صحت برقرار رکھنے کے لئے درج ذیل نکات بہت اہم ہیں۔

## قومی اردو ناول کی سائنسی آڈیو کی مطبوعات

- 1- آیات محمد ابراہیم
- 2- آسان اردو شاعری سید راشد حسین
- 3- ارضیات کے بنیادی تصورات ڈاکٹر امجد علی پروفیسر جامعہ
- 4- انسانی ارتقاء ایم۔ آر۔ سہیل رحمان لکھنؤ
- 5- اہم کیا ہے؟ احمد حسین
- 6- ہائپرکس پلانٹ ڈاکٹر طیل اللہ خاں
- 7- برقی توانائی انجم اقبال
- 8- پردوں کی زندگی اور ان کی معاشی اہمیت عشر عابدی
- 9- بیڑوں میں دواؤں کی بیماریاں رشید الدین خاں
- 10- پانی و خشکداری محمد انعام اللہ خاں
- 11- تاریخ طبی (حصہ اول و دوم) پروفیسر خورشید الدین قادری
- 12- تاریخ ایجادات لیکن لاس صالحہ عجم

قومی کونسل برائے فروغ اردو زبان، وزارت ترقی انسانی وسائل

حکومت ہند ویسٹ بلاک 6، کے۔ پورم۔ نئی دہلی۔ 110066

فون: 610 3938، 610 3381، 610 8159



# اردو اکادمی، دہلی کی سرگرمیاں ایک نظر میں



اردو اکادمی، دہلی نے گزشتہ سال راجدھانی میں اردو زبان کے شعر و ادب اور اردو صحافت کے فروغ کے لیے انتھک جدوجہد کی ہے اور تمام وسائل کو بروئے کار مار کر اردو کی ترقی کے لیے جو سرگرم اور فعال رول ادا کیا ہے اس سے نہ صرف قومی دارالسلطنت کے علاقوں میں اردو کی عظیم رفت کی بارگاہی کامل چیز ہو بلکہ اس کے لیے ایک طرہ گوار اور حوصلہ افزاء ماحول بھی پیدا ہوا ہے۔ دہلی کی منتخب سرکار نے اردو کو دوسری سرکاری زبان کا درجہ دینے کا فیصلہ بھی کیا۔ اردو اکادمی کی یہ بھی خوش نصیبی رہی ہے کہ اس کی چیز پر سن اور دہلی کی وزیر اعلیٰ محترمہ شیلادکشت اردو کی جی ہمدرد ہیں اور وہ اس زبان کو اس کا جائز حق دلانے کی جتنی الوسع کوشش کر رہی ہیں۔ اکادمی کے وائس چیئرمین جناب س۔ افضل کی ذاتی دلچسپی اور اردو زبان و ادب سے بے لاک محبت نے اکادمی کی کارگزاریوں کی رفتار خیر سے تیز تر کر دی ہے۔ ان کی سوجھ بوجھ اور وسعت قلبی نے اکادمی کا نام ملک اور بیرون ملک روشن کیا ہے۔

اردو اکادمی، دہلی مختلف جہات میں اردو کی ترویج و ترقی کے لیے مندرجہ ذیل خدمات انجام دے رہی ہے:

ایوارڈ پچھلے پروگرام سب کئی اور متفرق پروگرام کے سال ۲۰۰۵-۲۰۰۴ء کی سرگرمیوں کا مختصر جائزہ

● **ادبی شخصیات کے لیے ایوارڈ:** گزشتہ برسوں میں ان ایوارڈز میں کچھ مزید اعصاب اور شوق کو شامل کیا گیا ہے یعنی طنز و مزاح، ڈرامہ، ترجمہ، لسانی، تحقیقی، قومی، جنگیتی وغیرہ کے لیے بھی ایوارڈ دیے گئے ہیں۔ اس سال بارہ ایوارڈ تقسیم کیے گئے ہیں۔ کل ہند بہادر شاہ ظفر ایوارڈ اردو کے نامور محقق، ادیب و دانشور ڈاکٹر خوبر احمد علوی کو پیش کیا گیا۔

● **کتابوں پر انعامات اور ناشرین کو منشی نول کشور انعام:** اس سال 20 کتابوں کے مصنفین کو اور 2 ناشرین کو انعامات پیش کیے گئے۔

● **بزرگ مصنفین، شعراء، صحافیوں کو ماہانہ مالی اعانت:** اس اسکیم کا مقصد ان مستحق حضرات کی مدد کرنا ہے جنہوں نے اردو زبان و ادب کی ترویج و ترقی میں سب معاش کی پروا کیے بغیر اپنی عمر بزرگ صرف کی اور اب وہ پان کے لواحقین زمانہ کے نشیب و فراز کا شکار ہیں۔ اس سال 12 ایسے افراد کو ماہانہ مالی اعانت فراہم کی گئی۔

● **مشاعرہ و شعری نشستیں:** اس اسکیم کے تحت اکادمی چار بڑے مشاعروں یعنی مشاعرہ یوم جمہوریت، مشاعرہ یوم آزادی، مشاعرہ یوم اساتذہ اور مشاعرہ خواتین کا انعقاد کرتی ہے۔ اس سال یوم جمہوریت کا مشاعرہ تین سال کے وقفہ کے بعد پھر سے تاریخی مہارت لال قادمہ میں منعقد کیا گیا۔ گزشتہ تین سال سے یہ مشاعرہ تالکھورہ اسٹیڈیم میں منعقد ہو رہا تھا۔

● **دہلی کی سڑکوں کے ناموں کی درستگی:** وائس چیئرمین کی ذاتی کوششوں اور وزیر اعلیٰ کی خصوصی دلچسپی سے اردو اکادمی کو یہ ذمہ داری دی گئی ہے کہ وہ ان ناموں کو درست کرانے۔ اس وقت تک دہلی کے 9 زون میں سے چار زون کا کام مکمل ہو گیا ہے جس میں 1691 سڑکوں کے سائن بورڈ درست اور خوش خط لکھے گئے ہیں۔ اس کے ساتھ ہی سرکاری دفاتر کے 548 بورڈوں پر اردو لکھی جا چکی ہے۔ یہ کام اکادمی اپنے بجٹ سے کر رہی ہے۔

● **افطار پارلی، راتنیق پروگرام:** اردو اکادمی دہلی کچھ اس طرح کے پروگراموں کا بھی اہتمام کرتی ہے جو ہمارے ملک کے مشترکہ کلچر کو فروغ دیتے ہیں اور عوامی رابطے میں بھی اضافہ کرتے ہیں۔ اس اسکیم کے تحت ہر سال ماہ رمضان میں اکادمی کی چیز پر سن کی طرف سے ایک افطار پارلی کا اہتمام کیا جاتا ہے جس میں ہزاروں کی تعداد میں عائدین شہر شرکت کرتے ہیں۔ اس سال اکادمی نے وزیر اعلیٰ کی رہائش گاہ پر ایک افطار پارلی کا اہتمام کیا جس میں تقریباً 2000 افراد نے شرکت کی، جس سے قومی جنگیتی اور مشترکہ کلچر کو بڑھتی توجہ حاصل ہوئی۔

جاری کردہ: اردو اکادمی، دہلی 5 شام تاہ مارگ، دہلی 110054 فون نمبر 23830636، 23830637



# مریخ کی محبت!

انیس اہم صریحی گڑگاؤں (امریکہ سے)

یعنی اپنے محور پر 24.62 گھنٹوں میں گھومتا ہے جب کہ اس کا قطر (Diameter) مقابلہ ہماری دنیا سے تقریباً نصف ہے یعنی 7940 کلومیٹر ہے اس کا مطلب یہ ہوا کہ اس کے محور کی رفتار سست ہے جب کہ اس کے مدار کی رفتار تقریباً ہماری دنیا کے برابر ہے۔ اس کے برعکس ہماری دنیا کے اپنے مدار کو طے کرنے کی رفتار

27.79 کلومیٹر فی سیکنڈ ہے اور اپنے محور پر گھومنے میں یہ 23.93 گھنٹے صرف کرتی ہے جب کہ اس کا قطر 12,756 کلومیٹر ہے۔ ہماری دنیا بھی اپنے بیضوی مدار میں سورج کے چاروں طرف گھوم رہی ہے اور سیارہ مریخ بھی سورج کے چاروں طرف اپنے بیضوی مدار میں گھوم رہا ہے۔ اب چونکہ دونوں



ایک دوسرے کے پڑوسی ہیں اور دونوں کا مدار بیضوی ہے اس لئے کبھی کبھی بیضوی مدار کی وجہ سے ایک دوسرے کے قریب ہو جاتے ہیں لیکن اتنا بھی قریب نہیں ہوتے کہ ایک دوسرے سے ٹکرا جائیں۔ یہ ایک قدرتی نظام ہے اور بیضوی مدار کی ایک خصوصیت یہ بھی ہے کہ ہر سیارہ اپنے مدار کو طے کرنے میں دو مرتبہ سورج سے دور ہوتا ہے اور دو مرتبہ سورج کے نزدیک ہوتا ہے جس کو ہم سورج سے اس سیارہ کا زیادہ سے زیادہ فاصلہ اور کم سے کم فاصلہ کہتے ہیں اور نزدیک یا دور نہ ہونے کی صورت میں اوسطی فاصلہ کہتے ہیں۔ جس کا مطلب یہ ہوا کہ سورج، ہماری زمین اور سیارہ مریخ چار مرتبہ ایک لائن میں آ سکتے ہیں دو

آج کل ہمارا پڑوسی سیارہ مریخ افواہوں کا مرکز بنا ہوا ہے۔ یہ کون لوگ ہیں جو سیارہ مریخ کے بارے میں بے بنیاد افواہیں اڑا رہے ہیں کہ جلد ہی سیارہ مریخ ہماری دنیا سے 30 اکتوبر 2005ء کو ٹکرائے والا ہے۔ یہ بے بنیاد افواہیں اڑانے والے بہت ہی شاطر

ہوتے ہیں نہ تو وہ خود سامنے آتے ہیں اور نہ ہی اپنی بات کو درست بتانے کے لیے کوئی محسوس ثبوت یا منطق پیش کرتے ہیں۔ بھولے بھالے اور کم قابلیت کے لوگوں کو خوب بے وقوف بناتے ہیں۔ لیکن آج کل جب کہ سائنس کا دور ہے قدرت کے بارے میں بہت کم لوگ بے وقوف بنتے ہیں۔ ہاں البتہ افواہیں اڑانے والے اپنی افواہ کا صرف ڈھول بجا کر خاموش

ہو جاتے ہیں۔ کیونکہ آج کل کمپیوٹر اور انٹرنیٹ کا زمانہ ہے۔ تقریباً ہر دفتر یونیورسٹی، کالج، اسکول، یہاں تک کہ گھروں میں کمپیوٹر اور انٹرنیٹ موجود ہے اور کسی بھی سائنس کی ویب سائٹ کھول کر صحیح معنوں میں چند سیکنڈوں میں حاصل ہو جاتی ہے۔

آئیے دیکھیں کہ سیارہ مریخ کے بارے میں ہمارے پاس کیا معلومات ہیں؟ سیارہ مریخ ہمارے شمسی نظام کے نو سیاروں میں سے نمبر 4 چٹائی سیارہ ہے۔ اور ہماری زمین کا باہری پڑوسی ہے۔ وہ سورج کے چاروں طرف اپنے بیضاوی مدار میں 24.13 کلومیٹر فی سیکنڈ کی رفتار سے 686.98 دنوں میں ایک چکر لگاتا ہے اور اپنی جگہ پر



## ذاتی جست

وقت اس سیارے کے اور ہماری دنیا کے درمیان فاصلہ 69 ملین کلومیٹر ہوگا اور تینوں یعنی سورج ہماری دنیا اور سیارہ مریخ ایک ہی لائن میں ہوں گے ان کے ایک ہی لائن میں واقع ہونے کی وجہ سے ایک اور ڈرامائی منظر ہوگا جس کو ہم اپنی دنیا سے نہیں دیکھ سکیں گے ہاں البتہ اگر آپ اس وقت سیارہ مریخ کی سطح پر کھڑے ہوں تو ہماری دنیا کو اس وقت سورج کے اوپر سے گزرتی ہوئی ایک چھوٹی سی بندیا کی شکل میں دیکھ سکیں گے۔ اس کو سیارہ مریخ کے لئے ارتھ ٹرانزٹ (Earth Transit) کہا جائے گا بالکل اسی طرح جس طرح 8 رجون 2004ء کو ہماری دنیا کے لئے ونس ٹرانزٹ ہوا تھا اور اس دن ہماری دنیا کے رہنے والوں نے صبح دس بجے سے 5 بجے تک سورج پر سے ایک بندی گزرتی ہوئی دیکھی۔ وہ بندی کوئی نہیں سیارہ زہرہ تھا اور اس وقت سیارہ زہرہ ہماری دنیا کے نزدیک آ رہا ہے اس

مرتبہ کم سے کم فاصلہ کے وقت دوسرے زیادہ سے زیادہ فاصلہ کے وقت لیکن چونکہ یہ مدار ایک لائن میں نہیں ہے۔ اس لئے حقیقت میں ایسا نہیں ہے۔ بلکہ دونوں اپنے بیضوی مدار کی وجہ سے 26 ماہ میں ایک مرتبہ ایک دوسرے کے نزدیک آ جاتے ہیں۔ ایسا نہ معلوم کب سے ہو رہا ہے لیکن جب سے ہماری دنیا میں دوربین کا استعمال آسانی چیزوں کو جاننے کے لئے کیا گیا ہے تب سے ہر آسانی چیز کا ریکارڈ رکھا جا رہا ہے۔ پچھلے مرتبہ جب یہ سیارہ مریخ ہماری زمین کے نزدیک آیا اس وقت یعنی 27 اگست 2003ء میں سیارہ مریخ اور ہماری زمین کے درمیان کم سے کم فاصلہ 56 ملین کلومیٹر تھا۔ اور اب پھر یہ 30 اکتوبر 2005ء یعنی ٹھیک 26 ماہ کے بعد ہماری دنیا کے نزدیک آ رہا ہے اس

## یادداشت کے لئے ضروری اعداد و شمار

سیارہ	قطر کلومیٹر	اپنے محور پر گھومنے کا وقت	اپنے مدار کو طے کرنے کا عرصہ	سورج سے اوسطی فاصلہ کلومیٹر
1۔ عطارد	4,880	58.65 دن	87.97 دن	57.9 ملین
2۔ زہرہ	12,104	243 دن	224.70 دن	108.2 ملین
3۔ کرکڑارض	12,756	23 93 گھنٹے	365.26 دن	149.6 ملین
4۔ مریخ	6,794	24 62 گھنٹے	686.98 دن	227.9 ملین
5۔ مشتری	142,984	9 93 گھنٹے	11/86 سال	778.4 ملین
6۔ زحل	120,536	10.66 گھنٹے	29 46 سال	1 427 ملین
7۔ یورانیس	51,118	17 24 گھنٹے	84 01 سال	2 871 ملین
8۔ نیپچون	49,532	16 11 گھنٹے	164 79 سال	4 498 ملین
9۔ پلوٹو	2,274	6.39 دن	247 68 سال	5 9 ملین
10۔ چاند	3,476	27 32 دن	29 53 دن	384,400 کلومیٹر



## ذائقہ

تیار یاں مکمل کر لیتے ہیں اور خاص طور پر ایسے موقعوں پر ہماری دنیا سورج اور اس مخصوص سیارے کے درمیان فاصلے کی جانچ و تصدیق ہو جاتی ہے۔ اس کام کے لئے اس موقع پر ماہرین فلکیات اپنی تجربہ گاہ سے اس سیارے پر لیزر (Laser) شعاع ڈالتے ہیں جو اس سیارے سے منعکس ہو کر واپس ہماری زمین پر آتی ہے۔ لیزر شعاع ڈالنے اور سیارے سے اس کے منعکس ہو کر واپس آنے کے وقفہ کو نوٹ کر لیا جاتا ہے۔ پھر اس کو دو سے تقسیم کر دیا جاتا ہے۔ اور چونکہ روشنی کی رفتار جو تین لاکھ کلومیٹر فی سیکنڈ ہے اس سے اس کو ضرب کر دیا جاتا ہے۔ اس طرح اس سیارے اور ہماری دنیا کے درمیان فاصلہ نکل آتا ہے۔ لیزر ہم ڈالنے کا طریقہ سب سے پہلے چاند اور ہماری دنیا کے درمیان فاصلہ تاپنے میں استعمال کیا گیا تھا۔

سورج سیارہ زہرہ اور ہماری زمین تینوں ایک لائن میں تھے۔ ایسے مشاہدوں کا سائیکل مقرر ہے اور اپنے سائیکل کے حساب سے یہ ٹرانزٹ تقریباً ہر سیارہ کے ساتھ ہوتے ہیں۔ اور جب سے کائنات بنی ہے تب سے یہ ہو رہے ہیں۔ تاہم ہماری دنیا کے رہنے والوں کے مشاہدے میں تب سے آئے جب سے ان کو دیکھنے کے لئے دوربین کا استعمال کیا گیا اور سیاروں اور آسمانی چیزوں کے بارے میں حساب کتاب لگا کر ان کی چھان بین کی گئی اور نئی نئی چیزیں دریافت ہوئیں۔ آسمان نئی نئی چیزوں کی دریافتوں کا نہ ختم ہونے والا سمندر ہے۔ سائنس کی دنیا میں اسٹروفیزکس (Astro Physics) کا نیا باب کھل گیا ہے جو لامحدود ہے۔

چاند گرہن سورج گرہن ٹرانزٹ روٹس ٹرانزٹ اور اتر تھ ٹرانزٹ وغیرہ وغیرہ موقعوں کے لئے ماہرین فلکیات اور سائنسدان مشاہدوں اور تجربوں کے لئے پہلے ہی سے

## علامہ مشرقی کی مشہور و معروف تصانیف

- طویل عرصہ سے دستیاب نہیں تھیں۔ اب مارکیٹ میں فروخت ہو رہی ہیں۔ ان عظیم الشان تصانیف میں مندرجہ ذیل موضوعات کا مکمل حقد تجزیہ کیا گیا ہے۔
- (1) قرآن حکیم کی تفصیلات کا ایک مکمل و مفصل اور حیران کن جائزہ۔
- (2) انہی پر عالمائے بحث۔
- (3) قرآن کی بنیاد پر تسخیر کائنات کا پروگرام بنا کر زمین و آسمان کی تہ تک پہنچنا۔ قرآن مجید کی سب سے عمدہ تفسیر مرحوم علامہ مشرقی کی تذکرہ، حدیث القرآن، تفسیر اور دیگر تصانیف میں کی ہے۔
- (4) قرآن کی صحیح تفسیر پڑھنا، قرآن کو جیتا جاگتا دیکھنا اور عمل کی زبان میں پڑھنا ہو اس کو چاہئے کہ علامہ مشرقی کی ان تصانیف کا مطالعہ کرے۔
- (5) قرآن کا جدید سائنسی نظریہ ارتقاء انسانی، حیوانات، سیاروں اور زمین و آسمانوں کے جدید نظریہ کے بارے میں جو انکشاف کیا ہے وہ چودہ سو سال سے بے نقاب پڑا تھا۔ علامہ مشرقی نے اس پر بدست سائنسی روشنی ڈالی ہے۔

## ملنے کا پتہ

المشرقی دارالاشاعت سی۔ بی۔ جے 1/129 نیا سلیم پور۔ دہلی۔ 53، اسٹوڈنٹ بک ہاؤس چارمینار، حیدرآباد

Ph 22561584, 22568712, Mobile: 9811583796



# مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

ویب سائٹ: [www.manuu.ac.in](http://www.manuu.ac.in)

نظامت فاصلاتی تعلیم

اعلان برائے راست داخلہ

برائے تعلیمی سال 2005-2006

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی کی جانب سے اردو ذریعہ تعلیم اور فاصلاتی طریقے سے گریجویٹ و پوسٹ گریجویٹ کے درج ذیل کورسز میں داخلے کے لیے درخواستیں مطلوب ہیں۔  
بی اے / بی ایس سی / بی کام سال اول (تین سالہ گریجویٹ) ایسے امیدوار جنہوں نے کسی مسٹر بورڈ / ادارے سے انٹرمیڈیٹ یا 10+2 یا ان کے مماثل کسی امتحان میں کسی بھی ذریعہ تعلیم سے کامیابی حاصل کی ہو۔ انٹرمیڈیٹ کے مماثل قرار دینے والے کورسز کی لہجہ پر آپٹیشن میں شامل کی گئی ہے۔ خانہ بندی کی ہوئی درخواست بی اے اور بی کام کے لیے = 1000 روپے، بی ایس سی کے لیے = 2500 روپے، بی کام کے لیے = 2200 روپے۔ کورس فیس کے ساتھ وصول ہونے کی آخری تاریخ 30 ستمبر 2005ء ہے۔

(B.Z.C) کے لیے = 2500 روپے، ایم پی سی (M.P.C) کے لیے = 2200 روپے۔ کورس فیس کے ساتھ وصول ہونے کی آخری تاریخ 30 ستمبر 2005ء ہے۔  
ایم اے اردو (فصلاتی) دو سالہ میں داخلے کے لیے کسی بھی مسٹر بورڈ / ادارے سے انٹرمیڈیٹ یا 10+2 یا ان کے مماثل کسی امتحان میں کامیابی حاصل کرنے والے امیدوار درخواست دینے کے اہل ہیں۔ ڈیپازٹ ڈرافٹ برائے رجسٹریشن اور پروگرام فیس (Rs. 1800 = 1600 + 200) روپے یا ایسے امیدوار جنہوں نے درخواست فارم یونیورسٹی کے ویب سائٹ سے حاصل کیے ہوں۔ = 1850 روپے ڈیپازٹ ڈرافٹ منسلک کریں جو مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی کو حیدرآباد میں قابل ادائیگی ہونا لازمی ہے۔

ایم اے تاریخ (فصلاتی) ایم اے تاریخ دو سالہ کورس میں داخلے کے لیے کسی بھی مسٹر بورڈ / ادارے سے انٹرمیڈیٹ یا 10+2 یا ان کے مماثل کسی امتحان میں کامیابی حاصل کرنے والے امیدوار درخواست دینے کے اہل ہیں۔ ڈیپازٹ ڈرافٹ برائے رجسٹریشن اور پروگرام فیس (Rs. 1800 = 1600 + 200) روپے یا ایسے امیدوار جنہوں نے درخواست فارم یونیورسٹی کے ویب سائٹ سے حاصل کیے ہوں۔ = 1850 روپے ڈیپازٹ ڈرافٹ منسلک کریں جو مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی کو حیدرآباد میں قابل ادائیگی ہونا لازمی ہے۔

بیچ انگلش (ایک سالہ پوسٹ گریجویٹ) ایک سالہ پوسٹ گریجویٹ بیچ انگلش انگریزی کے ساتھ اسکے لیے تیار کیا گیا ہے تاکہ وہ اپنی انگریزی (بولنے اور لکھنے) کی اہلیت میں اضافہ کر سکیں اور انگریزی کے بہتر استاد بن سکیں۔ یہ کورس اردو ذریعہ تعلیم کے اسکولوں اور کالجوں میں پڑھانے والے انگریزی اساتذہ کے لیے بطور خاص فائدہ مند ہے۔ ہندوستان کی کسی یونیورسٹی سے کسی بھی مضمون میں گریجویٹ کی تکمیل کیے ہوئے امیدوار اس کورس میں درخواست دینے کے اہل ہیں۔ خانہ بندی کی ہوئی درخواست = 800 روپے، کورس فیس کے ساتھ وصول ہونے کی آخری تاریخ 30 ستمبر 2005ء ہے۔

چھ ماہی شیکٹ پروگرام برائے اہلیت اردو بذریعہ انگریزی، چھ ماہی شیکٹ پروگرام برائے اہلیت اردو بذریعہ ہندی۔  
چھ ماہی شیکٹ پروگرام برائے غلام اور نقدیہ داخلے کے لیے کسی دینی تعلیمی قابلیت کی ضرورت نہیں ہے۔ ایسے تمام امیدوار داخلے کے اہل ہیں جو اردو پڑھ اور لکھ سکتے ہیں۔ اہلیت امیدواروں کے لیے ضروری ہے کہ وہ 31 اگست 2005ء کو اپنی عمر کے 18 سال مکمل کر لیں۔ خانہ بندی کی ہوئی درخواست = 400 روپے، کورس فیس وصول ہونے کی آخری تاریخ 30 ستمبر 2005ء ہے۔

چھ ماہی شیکٹ پروگرام برائے مکمل انگریزی (Functional English) فکشنل انگلش میں داخلے کے لیے دسویں کامیاب امیدوار اہل ہیں۔ خانہ بندی کی ہوئی درخواست = 400 روپے، کورس فیس وصول ہونے کی آخری تاریخ 30 ستمبر 2005ء ہے۔

چھ ماہی شیکٹ پروگرام برائے کپیٹنگ ایسے امیدوار درخواست دینے کے اہل ہیں جنہوں نے کسی مسٹر بورڈ / ادارے سے انٹرمیڈیٹ یا 10+2 یا ان کے مساوی امتحان میں کامیابی حاصل کی ہو۔ خانہ بندی کی ہوئی درخواست = 1000 روپے، کورس فیس وصول ہونے کی آخری تاریخ 30 ستمبر 2005ء ہے۔

یونیورسٹی اور اس کے پروگراموں سے متعلق تفصیلی معلومات پر آپٹیشن میں فراہم کی گئی ہیں۔ کسی بھی کورس کے لیے پر آپٹیشن مع درخواست فارم شخص طور پر = 45 روپے یا بذریعہ ڈاک = 60 روپے

نیچے دیے گئے پتے سے حاصل کیا جاسکتا ہے۔ یونیورسٹی اور یونیورسٹی کے رجسٹرڈ اور اسٹڈی سنٹروں پر پر آپٹیشن مع داخلہ فارم نقد رقم ادا کرنے پر دستیاب ہے۔ مئی آرڈر پوسٹل آرڈر اور بینک قبول نہیں کیے جاتے۔ یونیورسٹی کسی پوسٹل یا غیر یا کشدگی کی ذمہ دار نہیں ہے۔ بذریعہ ڈاک سفروں پر پر آپٹیشن منگوانے کے لیے کسی قومیہ ہونے چیک سے حاصل کردہ مطلوبہ رقم یا چیک ڈرافٹ

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی کے نام جو حیدرآباد میں قابل ادائیگی ہونا لازمی ہے۔ ڈرافٹ کے ساتھ ایک فوٹو منسلک کریں جس میں کورس کی نشاندہی کریں اور پتہ کوڈ کے ساتھ اپنا مکمل پتہ تحریر کریں۔ پر آپٹیشن اور درخواست فارم یونیورسٹی ویب سائٹ ([www.manuu.ac.in](http://www.manuu.ac.in)) سے بھی حاصل کیے جاسکتے ہیں۔ داخلے سے متعلق مسدودات فون نمبر 040-23006612 پر حاصل کی جاسکتی ہے۔

ڈائریکٹر، ڈسٹریکشن مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی، سچی باؤلی حیدرآباد 500032 (A.P.)

رجسٹرار



# کیا کوئی دوسری زمین بھی ہے؟

ڈاکٹر عبید الرحمن، نئی دہلی

زمین کے آثار ناپید ہیں۔ اس حوالے سے مزید تحقیقات جاری ہیں اور جیف مرسی کے رفیق کار پال بٹلر (Paul Butler) جو کاری (Carnegie) انسٹی ٹیوٹ واشنگٹن سے وابستہ ہیں، اس سمت میں کام کر رہے ہیں۔

## نووو (Nuvo): نیا گھریلو روبوٹ

روبوٹ کی بھیڑ میں ایک نئے روبوٹ نووو کی آمد گھر کے ماحول میں خوشگوار تبدیلی کا باعث بن رہی ہے۔ نیو یارک ٹائمز کے مارک ایلن کی رپورٹ کے مطابق کبھی سائنس لکشن میں گھریلو کام کاج میں معاون روبوٹ کا تصور اب نووو کی آمد کے ساتھ ہی حقیقت میں بدل چکا ہے۔ نووو گھر کے روزمرہ کے کاموں میں صرف معاون ہی نہیں ہے بلکہ یہ گھر کے افراد کا بہترین دوست بھی ہے۔ ایسا دوست جس کی جدائی ایک خلا کا احساس چھوڑ دے۔ یہ افراد خاندان کی خیریت پوچھنے سے لے کر گھر کے روزانہ کے ضروری کام، صفائی، گھر اور بچوں کا خیال رکھنا، موسیقی سنانا وغیرہ سارا کام انجام دیتا ہے۔ صرف اتنا ہی نہیں بلکہ یہ ایک حفاظتی آلے کے طور پر بھی استعمال ہو رہا ہے۔ کیوں کہ یہ اس قابل ہے کہ سیل فون جو انٹرنیٹ سے جڑے ہوں ان تک تصاویر کی ترسیل کر سکے۔ ZMP کمپنی جاپان کے نمائندہ ناوبوکو امانیشی (Nabuko Imanishi) کے مطابق یہ روبوٹ عمر رسیدہ افراد کے لئے بطور خاص ایک نعمت ہے جو ان کی پوری دلچسپی بھال نہایت ذمہ داری سے انجام دے سکتا ہے ساتھ ہی ان کی دل بستگی کے سامان بھی فراہم کرتا ہے۔ اور اس طرح ان کی تنہائی دور کرنے کا سبب بظہر ہے۔

ماہرین فلکیات نے ایک نئے شمسی سیارے کی دریافت کی ہے جو یوہو ہماری زمین جیسا ہے۔ ان کا کہنا ہے کہ انھوں نے نظام شمسی میں پہلی دفعہ اپنی زمین کی طرح کوئی دنیا دیکھی ہے جو اس سے بھی کہیں زیادہ بڑی ہے۔ اس دریافت کا اعلان یونیورسٹی آف کیلی فورنیا، برسکے کے جیف مرسی (Geoff Marcy) اور ان کی ٹیم نے اہلٹن (Arlington)، ورجینیا میں گزشتہ دنوں ایک نیوز کانفرنس میں کیا ہے۔ گزشتہ صدی کے دوران ماہرین فلکیات نے تقریباً 150 شمسی سیاروں کا پتہ لگایا تھا جو سورج یا دیگر ستاروں کے اطراف موجود ہیں ان میں سے بیشتر گیس کے غبارے ہیں جو مشتری سے بڑے ہیں۔ مگر ان کا زمین سے موازنہ نہیں کیا جاسکتا ہے۔

حالیہ سیارے کی تلاش اس وقت ہوئی جب یہ تحقیقی ٹیم Gliese 876 نام کے ستارے کا ہوائی میں واقع کیک مشاہدہ گاہ (Keck Observatory, Hawaii) سے معائنہ کر رہی تھی۔ Gliese 876 ایک سرخ یونا ستارہ ہے جو کیمت میں سورج کا ایک تہائی ہے اور پندرہ نوری سال کی دوری پر اکویریس نامی ستاروں کے جھرمٹ (Constellation aquarius) میں واقع ہے۔

یہ نیازمین نما سیارہ زمین کے گرد 94 دنوں (دو دنوں) میں ایک چکر مکمل کر لیتا ہے یعنی یہاں دو دنوں کا ایک سال ہے۔ اس سیارے کی کیمیائی اور معدنیاتی تشکیل کے متعلق ٹیم نے قطعیت سے ابھی کچھ نہیں کہا ہے اور اس پر بھی شبہ کا اظہار کیا ہے کہ یہ سیارہ چھریا ہے یا یہاں برف اور گیس کا استخراج ہے۔ تاہم یہ یقین دلایا ہے کہ اس کی سطح کا درجہ حرارت 200°C سے بھی زیادہ ہے اور اسی بنا پر یہاں



## پیش رفت

یروگرام موجود ہوتا ہے جس سے نقل سازی ممکن ہو پاتی ہے۔

اس ضمن میں ایسے روبوٹ کے خالق ہوڈ لپسن (Hod Lipson) کا کہنا ہے کہ جو روبوٹ ہم نے تیار کئے ہیں وہ اپنی نقل خود بنانے پر قادر ہیں اور اس عمل کا اگر حیاتیاتی خود افزائش (Self Reproduction) سے موازنہ کیا جائے تو ہماری مشین نہایت سادہ نظر آئے گی۔ گویا ایک طرح سے ہم نے یہ بھی ثابت کر دیا ہے کہ خود تولیدی عمل میکا نیکی طور پر بھی ممکن ہے اور یہ خوبی صرف علم حیاتیات کا ہی خاصہ نہیں ہے۔ انھوں نے مزید کہا ہے کہ ہماری ٹیم اس پراٹینان کا اظہار کر رہی ہے کہ اسی بنیادی ڈیزائن کے استعمال سے خود نقل ساز روبوٹ بڑی تعداد میں بنائے جاسکتے ہیں جو خطے کے وقت میں اور آپیس غلٹ کے دوران بروئے کار آسکیں گے۔ فی الحالہ ایسے روبوٹ ڈھائی منٹ میں مکعب کو ایک دوسرے پر سجا کر اپنی نقل تیار کر سکتے ہیں۔

اس ماڈل کو روز بہتر بنانے پر کام جاری ہے، لہذا آئندہ وہ اس قابل بھی ہوگا کہ وہ آپ کو آپ کی مصروفیات، امی۔ میل پیغامات اور انٹرنیٹ سے خبریں پڑھ کر سنا سکے گا۔

## اپنی نقل بنانے والے روبوٹ

روبوٹ سے وابستہ ایک اور اہم پیش رفت یہ ہوئی ہے کہ اب اپنی نقل آپ بنانے والے روبوٹ حقیقت کا روپ لے چکے ہیں۔ کارنیل (Cornell) یونیورسٹی اتھاکا (امریکہ) کے سائنسدانوں نے چھوٹے روبوٹ بنائے ہیں جو اپنی نقل خود تیار کرنے پر قادر ہیں۔ شہرہ آفاق سائنس جریدہ "نیچر" میں شائع حایر رپورٹ کے مطابق ہر روبوٹ 10 سیکنڈ میں مکعب پر مشتمل ہوتا ہے جو یکساں مشیت اور برقی مقناطیس والے ہوتے ہیں جس کی وجہ سے مکعب ایک دوسرے سے چوستے ہوئے یا جدا ہوتے ہیں۔ ان کے علاوہ کمپیوٹر

دہلی میں اپنے قیام کو خوشگوار بنائیے  
شاجہانی جامع مسجد کے سامنے

حاجی ہوٹل

آپ کا منتظر ہے

آرم دہ کروں کے علاوہ

دہلی واریرون دہلی کے واسطے

گاڑیاں، بسیں، ریل و ایئر بنگ

نیز پاکستانی کرنسی کے تبادلے کی سہولیات

بھی موجود ہیں

فون نمبر 2326 6478

**Topsan®**

BATH FITTINGS

Top Performing Taps



**BUDGET**  
SERIES

**MACHINOO TECH**

DELHI & Fax: 91-11-2194947 Email: topsan@nde.vsnl.net.in





# الفرغانی

پروفیسر اشفاق احمد

کتاب ”وفیات الاعیان“ میں اس واقعے کا تذکرہ ہے، لیکن اس کتاب کے قاہرہ میں چھپے ہوئے ایڈیشن میں انجینئر کا نام احمد ابن محمد القرصانی درج ہے۔ آخری لفظ القرصانی یقیناً الفرغانی کی بگڑی ہوئی شکل ہوگی، لیکن انجینئر تک کے میدان میں الفرغانی بہت زیادہ مہارت نہیں رکھتا تھا۔ اس کا اندازہ ذیل میں بیان کئے گئے واقعہ سے ہو جاتا ہے۔ یہ واقعہ ابن ابی اصیبعہ نے احمد ابن یوسف کی ”کتاب الکافہ“ سے نقل کیا ہے، اور اس نے یہ واقعہ ابوکامل سے سنا تھا۔

التوکل نے سوئی ابن شاکر کے دو بیٹوں محمد اور احمد کو الجعفری نامی ایک نہر کی کھدائی کی نگرانی کا کام سونپا تھا۔ انھوں نے یہ کام احمد ابن کثیر الفرغانی کے سپرد کر دیا، جس نے جدید مقیاس البیل کی تعمیر کی تھی۔ اس طرح سے ایک باہر انجینئر سندا ابن علی کو جن بوجھ کو نظر انداز کر دیا گیا، جس سے پیشہ ورانہ رقابت کی بنا پر ان دونوں بھائیوں کو التوکل کے دربار سامرہ سے دور بغداد میں بھیج دیا گیا تھا (دارالخلافہ کی بغداد سے سامرہ میں منتقلی خلیفہ متصم کے دور میں 836ء میں عمل میں آئی)۔ یہ نہر دریائے دجلہ پر سامرہ کے نزدیک نئے آباد کیے گئے شہر الجعفریہ میں سے گزرتی تھی۔ اس شہر کا نام خلیفہ التوکل جعفر نے اپنے نام پر رکھا تھا۔ اس نہر کی تعمیر میں الفرغانی سے ایک سنگین غلطی کا ارتکاب ہوا۔ وہ یہ کہ نہر کا آغاز والا حصہ بقیع نہر کی نسبت گہرا ہو گیا۔ اس طرح سے نہر میں یہ نقص پیدا ہو گیا کہ اس میں سے پانی کا بہاؤ بہت سست ہو گیا اور اس میں سے اس وقت کے علاوہ کہ جب دجلہ میں پانی کی سطح بلند ہو، کافی پانی نہیں بہتا تھا۔ اس بات

ابوالعباس احمد بن محمد بن کثیر الفرغانی قرون وسطیٰ کا ممتاز ہیئت دان اور ماہر علم نجوم تھا۔ الفرغانی ماوراء النہر میں فرغانہ کے مقام پر پیدا ہوا تھا۔ اس کے نام کے متعلق اختلاف رائے ہے مثلاً ابن الندیم کی ”الکھیرست“ میں صرف محمد بن کثیر اور ابوالفرج نے صرف احمد بن کثیر لکھا ہے۔ اکثر حوالوں میں احمد ابن محمد ابن کثیر بھی درج ہے۔ غالباً نام کے اس اختلاف ہی کے سبب سے اور اس کی مشہور ترین کتاب کے عنوان میں اختلاف کے باعث ابن القفطی نے الفرغانی کے ذیل میں دو مختلف شخصیتوں کا ذکر کیا ہے۔ ایک محمد الفرغانی، دوسرا احمد بن محمد الفرغانی۔ ابن القفطی کے بقول دونوں باپ اور بیٹا تھے۔ لیکن گمان غالب یہ ہے کہ ان دونوں سے ایک ہی شخص مراد ہے جو خلیفہ المامون (متوفی 833ء) کے عہد کا ہیئت دان تھا اور 861ء میں التوکل کی وفات کے وقت بھی زندہ تھا، کیونکہ ابن تغری بردی اور ابن ابی اصیبعہ دونوں ایک ہی شخص احمد بن کثیر الفرغانی کا ذکر کرتے ہیں، جسے خلیفہ التوکل نے 861ء میں مقیاس البیل کی تعمیر کی نگرانی کے لئے فسطاط (قدیم قاہرہ) بھیجا تھا۔

الفرغانی انجینئر تک میں بہت زیادہ دلچسپی لیتا تھا۔ اس کی اس دلچسپی کے باعث ہی سوانح نگاروں نے اس کے کچھ حالات زندگی دیئے ہیں۔ ابن تغری بردی کے مطابق اس نے فسطاط کے مقام پر ”مقیاس الکبیر“ (جس کو ”مقیاس الجدید“ بھی کہتے ہیں) کی تعمیر کی نگرانی کی تھی۔ یہ تعمیر 861ء میں مکمل ہوئی تھی اور اسی سال خلیفہ التوکل، جس نے اس کی تعمیر کا حکم دیا تھا، فوت ہو گیا۔ (ابن خلکان کی

ساخت اور ستاروں کی حرکات کا علم) بتاتا ہے۔ اس کتاب کے بارے میں وہ لکھتا ہے کہ یہ تیس ابواب پر مشتمل ہے اور اس میں بطلمیوس کا خلاصہ پیش کیا گیا ہے۔ ابن صاعد (متوفی 1244ء) اور ابن العری (متوفی 1286ء) نے بھی الفرغانی کی یہی ایک واحد تصنیف بتائی ہے، جیسا کہ پہلے بھی وضاحت ہو چکی ہے کہ تاریخ میں فرغانی نام کے دو اشخاص کے بجائے ایک ہی شخص رہا ہے، اور وہ تحریر جس کو ابن القفطی نے غلطی سے دو الگ الگ تصنیفات سمجھ لیا دراصل ایک ہی کتاب ہے، لیکن اس کے بہت مختلف عنوانات دیکھنے میں آئے ہیں مثلاً ”جو امع علم النجوم والحرکات السماویہ“، ”اصول علم النجوم“، ”کتاب المفصول المثلثین“ اور ”المدخل الی علم بیئہ الافلاک“۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ ابن الندیم کی دی ہوئی فہرست کافی حد تک درست ہے، لیکن اس میں دوسرا سالن کا مزید اضافہ کرنا ہوگا جو حال ہی میں دریافت ہوئے ہیں۔ ان میں ایک تو اصطراب پر ہے اور دوسرے میں الخوارزمی کے فلکیاتی جداول کی شرح کی گئی ہے۔

اول الذکر کتاب زیر عنوان ”جو امع“ الفرغانی کا وہ واحد شاہکار ہے، جو اس موضوع پر مؤثر ترین ہونے کے علاوہ مشہور ترین بھی ہے۔ یہ کتاب اس نے 833ء (المأمون کا سنہ وفات) کے بعد لیکن 857ء سے قبل لکھی۔ ابوالعصر القہصی (متوفی 967ء) نے اس کی ایک شرح لکھی تھی، جو استنبول کے کتب خانہ ایاصوفیہ کے ذخیرہ مخطوطات میں موجود ہے۔ بارہویں صدی عیسوی میں اس کتاب کے لاطینی زبان میں دو ترجمے ہوئے۔ ایک تو جان ہسپانوی (جان اشبیلی) نے 1135ء میں کیا اور دوسرا 1175ء سے قبل جرار القرمونی (Jerard of Cremona) نے کیا۔ جان اشبیلی کا لاطینی ترجمہ 1493ء میں Ferrara سے، 1537ء میں نیوربرگ سے اور 1546ء میں پیرس سے چھپا تھا۔ جرار القرمونی والا ترجمہ R Campam نے شائع کیا اور یہ 1910ء میں طبع ہوا۔

شعان شانیڈز کے مطابق ”جو امع“ کا عبرانی میں بھی ایک ترجمہ موجود ہے، جو یعقوب اناطولی (Jacob Anatoli) نے کیا تھا۔ اس عبرانی ترجمے سے یعقوب کراسمن (Jacob Christmann)

کی اطلاع جب غلیفہ کو ملی تو وہ سخت ناراض ہوا اور اس نے سند ابن علی کو اس کی وجوہات دریافت کرنے پر لگایا۔ سند ابن علی نے اپنی رپورٹ میں اس بات کی ضمانت دے کر کہ الفرغانی کے قیاسات اور اعداد و شمار تو درست تھے لیکن کہیں کچھ غلطی کی بنا پر سہواً ایسا ہو گیا، دونوں بھائیوں اور الفرغانی کو غلیفہ کے شدید عتاب سے بچالیا۔ اگرچہ اس نے یہ بیان اپنی شہرت اور بہتری کو خطرے میں ڈال کر یا دوسرے الفاظ میں جان پر کھیل کر دیا تھا، تاہم اس معاملے کو بعد میں ماہرین نجوم نے صحیح طور پر معلوم کر لیا تھا، لیکن غلطی کے طشت از بام ہونے سے صرف تھوڑی بے قراری ہی المتوکل کو قتل کر دیا گیا تھا۔ الفرغانی کی غلطی کی ان الفاظ میں باز پرس کی گئی کہ ایک تجربہ کار اور عملی انجینئر کے بجائے ایک نظری انجینئر ہوتے ہوئے اس نے کبھی بھی کوئی تعمیری کام کامیابی سے مکمل نہیں کیا۔ البیہوتی (متوفی 897ء) نے اپنی کتاب ”کتاب البلدان“ (صفحہ 267) میں الفرغانی کی ناکامی کی ایک دلچسپ وجہ یہ بتائی ہے کہ انجینئر یہ نہر کے لئے منتخب کی گئی الماحوزہ کے علاقے کی زمین پتھر پٹی تھی اور اس قدر سخت تھی کہ اس کو کھودنا نہایت مشکل تھا۔ اس نے الفرغانی کا نام لے کر تو نہیں کہا، لیکن یہ کہا کہ اس نہر کا کام محمد ابن موسیٰ انجم کے سپرد کیا گیا تھا لیکن دوسرے مہندس اس کے ساتھ خود بخود مل گئے تھے۔

ابن الندیم کی ”الفہرست“ (سند تالیف 987ء) میں الفرغانی کی صرف دو تصنیفات کا ذکر ملتا ہے۔ (1) کتاب المفصول، اختصار الخبطی (الخبط کا خلاصہ، تیس ابواب میں) (2) ”کتاب عمل الرخامات“ (آئنا بی گھڑی کی بناوٹ پر ایک کتاب)۔ ابن القفطی (متوفی 1248ء) نے یہی دونوں کتابیں محمد ابن کثیر (الفہرست میں بھی یہی نام ہے) کے نام منسوب کی ہیں، لیکن وہ پہلی کتاب کے عنوان کو دو میں تقسیم کرتا ہے۔ ایک ”کتاب المفصول“ دوسرا ”کتاب اختصار الخبطی“۔ جبکہ احمد ابن محمد ابن کثیر کے نام سے وہ صرف ایک تصنیف بعنوان ”المدخل الی علم بیئہ الافلاک وحرکات النجوم“ (اجرام فلکی کی



قطر کی قیمت بتائی ہے۔ اس کے بقول زمین کا محیط 20400 میل اور قطر 6500 میل ہے۔ باب نمبر دس اور گیارہ میں سیدھے کروں۔ یعنی الافلاک المستعبرہ (خط استواء کے آفاق) اور ترجمے کروں یعنی الافلاک المائلہ (اقالیم کے آفاق) میں منطقۃ البروج کے راس کی بلندی اور مساوی وغیر مساوی (زمانیہ) گھٹنے زیر بحث آئے ہیں۔

اس کے بعد باب نمبر بارہ میں ہر سیارے کے کرے کی تفصیل اور ان کا زمین سے فاصلہ دیا گیا ہے۔ سورج، چاند اور ساکن ستاروں کی طوں فلکی میں حرکت کی تفصیل باب نمبر چودہ میں دی گئی ہے۔ چھٹے ہوئے سیاروں کی حرکت محکوس (کج حرکت) کا بیان باب نمبر پندرہ میں ہے۔ اس کجروی کی اور افلاک تدویر کی قیمت (Magnitude) باب نمبر سولہ میں اور سیاروں کا اپنے مداروں میں گھومنا باب نمبر سترہ میں ہے۔ باب نمبر تیرہ اور چودہ میں یہ بھی ہے کہ ثوابت کے کروں کی مدار الشمس کے قطبوں کے گرد حرکت میں جو شرق کی جانب ہوتی ہے اور اس قدر کم ہوتی ہے کہ سو سال میں ایک ڈگری کا فاصلہ طے ہوتا ہے (یہ اس کی بظلمیوسی قیمت ہے)، نہ صرف سورج کا کرہ (اونج مدار) بلکہ چاند اور پانچ سیاروں کے کرے بھی شریک ہوتے ہیں۔

باب نمبر اٹھارہ عرض سماوی میں چاند اور سیاروں کی حرکات سے اور باب نمبر انیس جسامت (Magnitude) کے لحاظ سے ساکن ستاروں (ثوابت) کی ترتیب اور ان میں سے کچھ زیادہ اہم ثوابت (انفرغاتی نے ایسے پندرہ ثوابت گنوائے ہیں۔) کہ مقام سے متعلق ہے۔ باب نمبر بیس قمری منازل پر اور باب نمبر اکیس زمین سے سیاروں کے فاصلے (بظلمیوس نے صرف سورج اور چاند کا زمین سے فاصلہ بتایا ہے) پر ہے۔ باب نمبر بائیس میں زمین کی جسامت کے مقابلے میں دوسرے سیاروں کی جسامت دی گئی ہے۔ یہاں یہ امر قابل ذکر ہے کہ بظلمیوس نے صرف سورج اور چاند کی جسامت بتائی تھی اور دوسرے سیاروں کی نہیں بتائی تھی، حالانکہ سورج اور چاند کی جسامت، جو اس نے معلوم کی تھی، کی مدد سے ان سیاروں کی جسامت

نے لاطینی میں ترجمہ کیا، جو 1590ء میں فریکفرٹ سے شائع ہوا تھا۔ اس کے بعد یعقوب گولیس (Jacob Golius) نامی ایک اور شخص نے اس کتاب کا عربی متن لاطینی ترجمے اور مکمل شرح کے ساتھ 1669ء میں ایمنسفرڈم سے شائع کیا۔ قرون وسطیٰ کے یورپ پر اس کتاب کے اثرات کی واضح تصدیق اس امر سے ہو جاتی ہے کہ یورپ کی لائبریریوں میں اس کے لاطینی تراجم کے مخطوطات ابھی تک موجود ہیں۔ قرون وسطیٰ کے بے شمار مصنفین کی تحریروں میں اس کتاب کا حوالہ ہے اور اس میں کوئی شک نہیں کہ یہ کتاب بظلمیوسی فکلیاتی علم کو پھیلانے میں بڑی حد تک ذمہ دار ہے، تا آنکہ Sacrobusco کی کتاب Sphere نے اس کی جگہ سنبھال لی۔ اس کے باوجود انفرغاتی کی کتاب سے ہی استفادہ کیا جاتا رہا اور سکروپوسکی کتاب زیادہ تر اس کے مضامین پر مشتمل تھی۔ اسی کتاب کے جراڈالے لاطینی ترجمے سے داننے نے اپنی کتاب Vita Nuova اور Convivio میں استفادہ کیا۔ ذیل میں اس کتاب کے تیس ابواب کے مندرجات کا ایک خلاصہ دیا جا رہا ہے:

پہلا باب ایسا باب ہے، جس کا الجھلی میں کوئی متبادل نہیں۔ اس میں عربی، سریانی، رومی، ایرانی اور مصری سالوں کا، ان کے مہینوں اور دنوں کا نام دے دیے ہوئے ذکر کیا گیا ہے اور ان کے کیلنڈروں کے درمیان اختلافی نکات بھی بتائے گئے ہیں۔ باب دو تاپانچ میں الجھلی کے بنیادی نکات کی تشریح دی گئی ہے اور زمین و آسمان کی کرویت زمین کا مرکزی مقام اور آسمان کی دو قدیمی حرکات کی وضاحت بھی کئی گئی ہے۔ باب نمبر پانچ میں انفرغاتی نے مدار الشمس کے جھکاؤ کی بظلمیوسی قیمت  $23^{\circ}51'$  بتائی ہے وہ آج کے المامون کے دور میں یہ قیمت  $23^{\circ}35'$  معلوم کی گئی ہے۔ ہطرباب کے موضوع پر اپنے ایک رسالے میں وہ اس سے بعد کی معلوم کی گئی قیمت بھی بتاتا ہے جو اوپر بیان کی گئی قیمت سے مختلف ہے۔ باب نمبر چھ تا نو میں زمین کے آباد چوتھائی حصے کی تفصیل، سات اقالیم کی فہرست اور مشہور مد ملک اور شہروں کے نام دیے گئے ہیں۔ باب نمبر آٹھ میں انفرغاتی نے مامونی دور میں معلوم کیے گئے زمین کے محیط اور

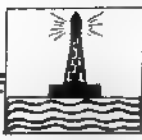


ہوتا ہے۔ اس کتاب کے زیادہ تر مخاطب وہ محقق لوگ ہیں، جو جیومیٹری اور سناروں کے شمارے کے علم میں درمیانے درجے تک پہنچ چکے ہیں۔ یہ کتاب اصطلاہ کے ریاضیاتی نظریے کی کافی حد تک وضاحت کرتی ہے اور یہ بہت سی ان خامیوں کو درست کرتی ہے جو اس کے زمانہ تحریر میں اصطلاہ کی بناوٹ میں رائج تھیں۔ یہ کتاب اس قسم کی کتابوں میں سے نہیں ہے، جن میں روزمرہ مشاہدے کی باتیں بغیر سائنسی تحقیق کے درج ہوتی ہیں، بلکہ یہ تو دراصل اس قسم کی کتابوں سے پیدا ہونے والی مشکلات کو حل کرتی اور شکوک کو رفع کرتی ہے۔ اس میں الفرغانی اپنے وقت میں ہونے والے مشاہدے کے مطابق مدار الشمس کا جھکاؤ  $23^{\circ} 35'$  بتاتا ہے اور اس میں وہ اپنے وقت سے مراد سنہ 225 یرگرد بتاتا ہے، جو عیسوی سنہ کے 857-858 کے مطابق ہے۔

البیرونی اپنی تصنیف 'استخراج الدائرہ فی الدائرہ' میں عمل رتج امور زمی' نامی ایک کتاب الفرغانی سے منسوب کرتا ہے، جس میں الفرغانی نے بظاہر الخوارزمی کے حساباتی طریقوں کی توضیحات پیش کی ہیں۔ یہ کتاب عرصہ دراز تک پردہ گمنائی میں رہی، لیکن بعد میں یہ دستیاب ہو گئی۔ گیارہویں صدی عیسوی میں البیرونی نے اس سے استفادہ کیا۔ احمد ابن المصنف ابن عبد الکرمی نے اس کا مطالعہ بڑے انہماک سے دسویں صدی عیسوی میں ہی کر لیا تھا۔ ابن المصنف نے الخوارزمی کے جداول پر شرح بھی لکھی تھی جس کے لاطینی اور عبرانی تراجم موجود ہیں۔ ان تراجم سے ہمیں پتہ چلتا ہے کہ المصنف کو الفرغانی کی کتاب میں بہت سی فروگزاشتیں نظر آئیں۔ ابن المصنف کی شرح کا لاطینی ترجمہ Santalla کے ہوگو (Hugo) نے بارہویں صدی عیسوی کے دوسرے ربع میں کیا تھا اور جس کا پیسہ ایچ ہسکنز (C.H. Huskins) نے دیا، لیکن زوتر کے بعد غلطی سے اسے الفرغانی کی کتاب پر البیرونی کی شرح سمجھا جانے لگا۔ ابن المصنف کی کتاب کے دو عبرانی ایڈیشن انگریزی ترجمے کے ساتھ حال ہی میں شائع ہوئے ہیں۔

بھی معلوم ہو سکتی تھی۔ باب نمبر تیس طلوع و غروب پر، باب نمبر چوبیس صعود و نزول اور احتجاب کو اکب پر، باب نمبر پچیس چاند کی حالتوں پر اور باب نمبر چھیس پانچ سیاروں کے ظاہر ہونے کے بارے میں اور باب نمبر ستائیس اختلاف زاویہ (اختلاف منظر) پر ہے۔ باب نمبر اٹھائیس تائیس میں چاند گرہن، سورج گرہن، اور ان کے وقفوں کا ذکر ہے۔

الفرغانی کی "جوامع" اس لحاظ سے بظاہر ہی فلکیات کے بنیادی نکات کو تخصیص کے انداز میں پیش کرتی ہے اور یہ مکمل طور پر توضیحی اور غیر ریاضیاتی ہے۔ مزید یہ کہ یہ کتاب واضح اور نہایت مربوط انداز میں پیش کی گئی ہے۔ ان تمام خصوصیات کی بناء پر یہ کتاب واقعی اس مقبولیت کی مستحق ہے، جو اسے حاصل ہوئی۔ یہاں ایک بات قابل ذکر ہے کہ جہاں تک عددی قیمتوں کا تعلق ہے، ابتدائی شائع شدہ ایڈیشنوں میں ان میں کافی اختلاف پایا جاتا ہے۔ مثلاً عطارد کے قطر کے مختلف ایڈیشنوں میں جو چار مختلف قیمتیں ملتی ہیں، وہ زمین کے قطر کا  $1/20$ ،  $1/28$ ،  $1/10$  اور  $1/18$  ہیں۔ ان میں سے 1950ء میں فرینکفرٹ سے شائع ہونے والے ایڈیشن کی قیمت درست ہے جو  $1/28$  ہے۔ اور بڑے ستم کی بات یہ ہے کہ 1669ء میں شائع ہونے والے یعقوب گولیکس کے ایڈیشن میں، جس میں عربی متن کے ساتھ لاطینی ترجمے میں 1/18 دیا گیا ہے، حالانکہ اس ایڈیشن کو عام طور پر دوسرے تمام ایڈیشنوں سے بہتر تصور کیا جاتا ہے۔ اصطلاہ پر الفرغانی کی تحریریں مختلف عنوانات کے بہت سے قلمی نسخوں میں موجود ہیں۔ یہ عنوانات اس طرح ہیں "فی صمد الاصطلاہ"۔ "الکامل فی الاصطلاہ" اور "کتاب عمل الاصطلاہ" برٹش میوزیم میں محفوظ اڑتالیس اوراق پر مشتمل تیرہویں صدی عیسوی کا ایک مخطوط الفرغانی کی ایک قابل قدر تصنیف سمجھا جاتا ہے اور اس کا شمار عربی زبان میں اس موضوع پر لکھے جانے والے اہم رسالوں میں



## تانبہ، چاندی اور سونا:

### دولت پیدا کرنے والے عناصر (قسم 2)

عبداللہ جان

آج بھی سکتے تانبے، چاندی اور سونے کی بھرتوں سے بنائے جاتے ہیں۔ کیونکہ خالص دھات اتنی نرم ہوتی ہے کہ اس کے سکتے زیادہ دیر نہیں چل سکتے۔ مثال کے طور پر ہمارے ہاں پہلے ایک دو اور پانچ پیسے کے سکتے پتیل اور تانبے کے ہوتے تھے۔ اب یہ اور دس پیسے کے سکتے ایلومینیم اور تانبے کی بھرت سے بنائے جاتے ہیں، جبکہ پچیس اور پچاس پیسے کے سکتے تانبے، قلعی اور نکل کی بھرت سے بنائے جاتے ہیں۔ افغانستان میں واقع ایک مقام بکتر یا سے زمانہ قدیم کے ایسے سکتے ملے ہیں جن میں منجھڑی صدا تانبہ اور پچیس فی صد قلعی تھی۔

تانبہ زیورات اور سکنوں کے علاوہ اور بھی کئی مفید کاموں کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ کچھ عرصہ پیشتر گھریلو استعمال کے اکثر برتن تانبے اور پتیل کے ہوتے تھے۔ آج کل اس کا سب سے اہم استعمال یہ ہے کہ اس کے تاروں کے ذریعے بجلی ایک مقام سے دوسرے مقام تک پہنچائی جاتی ہے۔ ایسی اشیاء جن میں سے بجلی کی ذواسانی کے ساتھ گزر جاتی ہو، موصل کہلاتی ہیں۔ اس کے برعکس جن اشیاء میں سے بجلی نہ گزر سکے۔ غیر موصل کہلاتی ہے۔ کیمیائی عناصر میں سے دھاتیں موصل ہوتی ہیں اور غیر دھاتی عناصر غیر موصل ہوتے ہیں۔ اس اصول میں کچھ استثناء بھی ہے۔ مثلاً ہمسفر اگرچہ دھات ہے، مگر یہ ایک اچھا موصل نہیں اور اسی طرح کاربن جو کہ ایک غیر دھاتی عنصر ہے، کم از کم گرافائیٹ کی صورت میں ایک اچھا موصل ہے۔ جب ہم بجلی کو ایک مقام سے دوسرے مقام تک پہنچاتے ہیں تو

قدیم زمانے میں سجاوٹ و آرائش اور آواز بنانے کے حوالے سے لوگ تانبے، چاندی اور سونے کو اتنی قدر کی نگاہ سے دیکھتے تھے کہ ان کی تھوڑی سی مقدار کے عوض کئی گائیں، منوں غلہ یا لکڑیوں کے بہت بڑے ڈھیر ملا کرتے تھے۔ پھر کم جگہ گھیرنے کی وجہ سے ان دھاتوں کو آسانی کے ساتھ اپنے قبضہ میں رکھا جاسکتا تھا۔ اس لیے بھی ان کی اہمیت دو چند ہو جاتی تھی۔ سونے کے ایک کلو گرام کی قیمت دس مویشی ہوتے تھے۔ سونے کا یہ کلو ان مویشیوں کی نسبت کہیں کم جگہ گھیرتا تھا اور اسے چارہ دینے کی بھی کوئی فکر نہیں ہوتی تھی۔ پھر جب کسی کو کھانے کے لیے مویشی درکار ہوتے تو وہ سونے کی عوض آسانی کے ساتھ مویشی بھی حاصل کر سکتا تھا۔ سونے کی تلاش میں انسان نے مجموعی طور پر پچاس ہزار ٹن سونا جمع کیا۔ یہ مقدار کچھ بھی زیادہ نہیں کیونکہ اس لحاظ سے یہ چند ایک مخصوص دھاتوں کے علاوہ سب سے کمیاب دھات ثابت ہوتی ہے۔

آج کل سونا زرمبادلہ کی حیثیت اختیار کر گیا ہے۔ سونا کمیاب ہے، خوبصورت ہے اور دھندلا نہیں ہوتا۔ اسے زیورات کی شکل میں لمبے عرصے تک رکھا جاسکتا ہے۔ چھ سو قبل مسیح کے لگ بھگ ایشیائے کوچک کے ایک ملک نے سونے کی ڈلیوں پر حکومتی مہر اور بادشاہ کی تصویر کندہ کر کے سکتے جاری کیے۔ یہ مہر اس بات کی ضمانت ہوتی تھی کہ سونا خالص اور دیئے ہوئے وزن کے مطابق ہے۔ لوگوں میں عام اور مشکوک سونے کی ڈلیوں کے مقابلے میں ان سکنوں کو خریدنے کا رجحان شروع ہوا۔



حرارت خارج ہوتی اور بجلی استعمال ہوتی ہے، اس وقت چونکہ حرارت دورکار ہوتی ہے، اس لیے ایسے آلات میں زیادہ سے زیادہ بھرت کے تار استعمال کیے جاتے ہیں۔

فرض کریں مختلف دھاتوں سے بنے ہوئے کئی تار ہیں۔ یہ تمام تار ایک ہی موٹائی اور لمبائی کے ہیں۔ اگر ان میں سے بجلی کی ایک جیسی ہی مقدار گزاری جائے تو معلوم ہوگا کہ ان تمام تاروں میں سے چاندی کے تار کم حرارت پیدا کرتے ہیں۔ اس لیے چاندی کو بجلی کا بہترین موصل کہا جاسکتا ہے۔ جب کہ دوسرے نمبر پر تانبہ ہے۔

اگر بجلی کی موصلیت کی بنا پر دھاتوں کو نمبر دیئے جائیں تو چاندی کو 100، کانپر کو 95، سونے کو 67، ایلیومینیم کو 58 اور آئرن کو 16 نمبر ملیں گے۔ چونکہ تانبہ چاندی جتنا موصل ہے اور قیمت کے لحاظ سے چاندی سے کہیں زیادہ سستا ہے۔ اس لیے برقی وائرنگ میں زیادہ تر تانبہ ہی استعمال ہوتا ہے۔ تانبے کی کل پیداوار کا تقریباً نصف حصہ کسی نہ کسی طرح برقی ساز و سامان میں استعمال ہوتا ہے۔ بعض اوقات تانبہ بچانے کی خاطر دور دراز مقامات پر بجلی پہنچانے کے لیے ایلیومینیم کے تار استعمال ہوتے ہیں۔ جہاں تک کیمیائی خواص کا تعلق ہے، اگر چھ قلو دھاتیں بھی بہت زیادہ دھاتی خواص رکھتی ہیں، لیکن یہ بجلی کی اچھی موصل نہیں۔ قلو دھاتوں میں سے سوڈیم بہترین موصل ہے اور مذکورہ بالا اسکیل کے مطابق اس کے نمبر 35 ہیں۔

کو بالٹ کی طرح تانبہ بھی زندہ خلیوں کے لیے ایک اہم نشان گر عنصر (Tracer Element) ہے۔ کیڑے، جھینگا، مچھلی، گھونگے اور قیر مائی کی طرح کے بعض جانداروں کا خون بالکل نیلا ہوتا ہے۔ ان کے خون میں ہیمو سیانن (Hemocyanin) نام کا ایک کیمیائی مادہ شامل ہوتا ہے جو کہ ہمارے خون میں موجود ہیمو گلوبین کی طرح آکسیجن لے جانے کا کام کرتا ہے۔ ہیمو سیانن ایک نیلا مرکب ہے اور اس کے مالیکیول میں تانبے کا ایٹم موجود ہوتا ہے۔

ان تین دھاتوں میں تانبہ سب سے کم غیر فعال دھات ہے۔ اس لیے اس کے زیورات بالکل بھی سوزوں اور مناسب نہیں رہتے، کیونکہ جیسے ہی اسے ہوا لگتی ہے تو اس کے ایٹم آکسیجن کے ساتھ تعامل کر کے کانپر آکسائیڈ بناتے ہیں۔ چنانچہ تانبے کی کوئی شے بھی ہوا میں

ہماری کوشش ہوتی ہے کہ راستے میں کم سے کم بجلی ضائع ہو۔ موصل جتنا اچھا ہوگا بجلی کا ضیاع اتنا ہی کم ہوگا کسی موصل کی بہتر کارکردگی کا پتہ یوں لگایا جاسکتا ہے کہ بجلی گزرتے وقت اس میں کتنی حرارت پیدا ہوتی ہے۔ یہ حرارت جو موصل کی برقی مزاحمت سے پیدا ہوتی ہے، بجلی کے ضیاع کی مقدار بتاتی ہے۔ کوئی موصل جتنا اچھا ہوگا اس کی اتنی ہی مزاحمت کم ہوگی اور بجلی کا ضیاع بھی اتنا ہی کم ہوگا۔

بعض ایسے برقی آلات بھی موجود ہیں جو بجلی کو حرارت میں تبدیل کرتے ہیں۔ ان میں مخصوص قسم کے تار شامل ہیں جو بہت زیادہ برقی مزاحمت رکھتے ہیں۔ بجلی کی رو گزرنے پر یہ تار لال سرخ ہو جاتے ہیں۔ مثلاً جب برقی ٹوسٹر یا پھنر استعمال ہوتا ہے تو اس سے

## Get the MUSLIM side of the story

32 tabloid pages chock-full of news, views & analysis on the Muslim scene in India & abroad.

## THE MILLI GAZETTE

Indian Muslims' Leading English NEWSpaper

Single Copy: Rs 10;

Subscription (1 year, 24 Issues): Rs 220

DD/Cheque/MO should be payable to

"The Milli Gazette" Please add bank charges of Rs 25 to your cheque if your bank is outside Delhi. (Email us for subscription rates outside India)

Head Office: D-84 Abul Fazi Enclave, Part-I,

Jamia Nagar, New Delhi 110025,

Tel: (011) 26927483, 26322825, 26822883

Email: mg@milligazette.com; Web: www.m-g.in



## لائٹ ہاؤس

سلیفٹ کا ہر ایک مالیکیول پانی کے پانچ پانچ مالیکیولوں کے ساتھ کمزور بندھن میں بندھ جاتا ہے۔ اس طرح کے کمزور بندھن میں چھپنے والے پانی کو آبیدگی کا پانی (Water of hydration) کہا جاتا ہے۔ پھر اگر اس آبیدہ کا پراسلیفٹ کو جس کا رنگ اب نیلا ہو گیا ہے، گرم کیا جائے تو اس میں سے آبیدگی کا پانی آسانی کے ساتھ نکل جاتا ہے۔ یہ آبیدہ کا پراسلیفٹ ہے اور اس کا رنگ سفید ہے۔

کا پراسلیفٹ کی طرح کئی اور بھی بہت سے نمکیات کو آبیدہ (Hydrated) بنایا جاسکتا ہے۔ اس عمل میں ان کی خصوصیات تبدیل ہو جاتی ہیں۔ پھر جب گرم کر کے اس پانی کو خارج کیا جاتا ہے تو یہ مالیکیول ناآبیدہ (Anhydrous) کہلاتے ہیں۔ عموماً یہ دیکھا گیا ہے کہ ناآبیدہ نمکیات کی قلمیں نہیں بنتیں یہی حال کا پراسلیفٹ کا بھی ہے اور اسی وجہ سے آبیدگی کے پانی کو بعض اوقات قلداؤ کا پانی (Water of Crystallization) بھی کہا جاتا ہے۔

پانی میں موجود خوردبینی پودوں (الچی) کو ہلاک کرنے کے لئے کا پراسلیفٹ استعمال کیا جاتا ہے۔ سوئمنگ پول کی اندرونی سطح اس مرکب یا تانبے کے کسی اور مرکب کی موجودگی کی وجہ سے عموماً نیلی نظر آتی ہے۔ درختوں اور انگور کی بیلوں کے اوپر موجود طفیلی فطرات (Fungi) کو ہلاک کرنے کے لئے بھی اس مرکب کا چھڑکاؤ کیا جاتا ہے۔ (باقی آئندہ)

پڑی رہے تو اس پر پھر سے رنگ کے کا پراسلیفٹ کی ایک تہ چڑھ جاتی ہے۔ پھر یہ تہ ہوا میں موجود سلفر کے مرکبات کے ساتھ ملنے کے بعد آہستہ آہستہ سبز پڑ جاتی ہے۔ دراصل سلفر کے ساتھ تعامل پر یہ تہ ایک اساسی سلیفٹ (کا پراسلیفٹ) بنالیتی ہے جس کا رنگ سبز ہوتا ہے۔ جبکہ سمندر کے قریب یہ تہ "اساسی کلورائیڈ" کی شکل اختیار کر لیتی ہے۔ اس کا رنگ بھی سبز ہوتا ہے۔ سمندر کے قریب اساسی کلورائیڈ بننے کی وجہ یہاں کی ہوا میں سوڈیم کلورائیڈ کا پایا جانا ہے۔

تانبے کی سطح پر یہ سبز مائل تہ دلکش بھی ہوتی ہے اور بعض اوقات اسے سفید بھی سمجھا جاتا ہے۔ اس کی اچھی مثال امریکہ میں نیویارک کے ساحل پر نصب آزادی کا مجسمہ ہے جو کا پراسے بنایا گیا ہے اور اس کا رنگ اب نیلا مائل سبز ہو چکا ہے۔ یہ تہ نیچے کے تانبے کو مزید تہذیبوں سے محفوظ کر دیتی ہے۔

تانبے کی ایک بکثرت پائی جانے والی کچ دھات میلاکائیٹ ہے۔ اس کا رنگ انتہائی دلکش ہوتا ہے اور اس سے بہت سی خوبصورت چیزیں بنائی جاتی ہیں۔ آرٹسٹ کئی صدیوں سے میلاکائیٹ کے ساتھ تانبے کے دیگر مرکبات سبز اور نیلے رنگ کے طور پر استعمال کرتے آ رہے ہیں۔

تانبے کے ان مرکبات کا نیلا یا سبز رنگ تانبے کی وجہ سے نہیں بلکہ کسی اور جز کی وجہ سے ہوتا ہے۔ مثلاً خالص اور خشک کا پراسلیفٹ (جس کے مالیکیول میں تانبے اور سلفر کا ایک ایک اور آکسیجن کے چار ایٹم ہوتے ہیں) کا رنگ سفید ہوتا ہے۔ لیکن اگر اس میں پانی شامل کیا جائے تو کا پراسلیفٹ

## سبز چائے

قدرت کا انمول عطیہ

خطرناک کولیسٹرول کی مقدار کم کر کے دل کے امراض سے محفوظ رکھتی ہے، کینسر سے بچاتی ہے۔

آج ہی آزمائیے

ماڈل میڈیکل ور



1443 بازار چٹلی قبر، دہلی۔ فون: 23255672، 2326 3107



# INTEGRAL UNIVERSITY, LUCKNOW

(Established under U. P. Act No. 66 of 2004 by State Legislation)

Approved by U. G. C. under section 2(f) of the UGC Act 1956

Phone No. 0522-2890812, 2890730, 3096117, Fax No. 0522-2890809

Web : [www.integraluniversity.ac.in](http://www.integraluniversity.ac.in)

## THE UNIVERSITY

Integral University is a premier seat of learning. It has been established by the State Legislature under UP Act 9 of 2004. It has also subsequently been approved by UGC. It offers a number of Under Graduate & Post Graduate Technical, Science and Technology Courses Besides many other courses in Pure Science, Pharmacy and Business Administration as detailed below

It is situated about thirteen kilometers away from the heart of the city on the Lucknow-Kurs. highway in the 33 acre lush-green campus in the serene calm, and quite place.



## Courses of Study

### Undergraduate Courses

- (1) B. Tech. - Computer Sc. & Engg.
- (2) B. Tech. - Electronics & Comm. Engg.
- (3) B. Tech. - Electrical & Elec. Engg.
- (4) B. Tech. - Information Technology
- (5) B. Tech. - Mechanical Engg.
- (6) B. Tech. - Civil Engineering

- (7) B. Tech. - Biotechnology
- (8) B. Tech. (Lateral) - Civil and Mech Engg.  
(Evening Courses for employed persons)
- (9) B. Arch. - Bachelor of Architecture
- (10) B. F. A. - Bachelor of Fine Arts
- (11) B. Pharma - Bachelor of Pharmacy

- (12) B. P. Th. - Bachelor of Physiotherapy
  - (13) B. O. Th. - Bachelor of Occupational Therapy
- Courses at Study Centre**
- (15) B. CA - Bachelor of Comp. Application
  - (16) B. Sc. - Software Technology

### Postgraduate Courses

- (1) M. Tech. - Electronics Circuit & Sys.
- (2) M. Tech. - Production & Industrial Engg.
- (3) M. Arch. - Master of Architecture
- (4) M. Sc. (Biotechnology)

- (5) M. Sc. (Computer Science)
- (6) M. Sc. (Applied Chemistry)
- (7) M. Sc. (Mathematics)
- (8) M. Sc. (Physics)

- (9) M. CA - Master of Comp. Applications
- (10) MBA - Master of Business Admin.  
(50% of the total seats shall be admitted through MAT)

### Ph. D. Programmes

- (1) Engineering

- (2) Basic Sciences, Social Sciences, Humanities & Management

### UNIQUE FEATURES

- > 33 Acre sprawling campus on the green outskirts of Lucknow with modern buildings.
- > Well equipped Labs and Workshop.
- > State-of-Art Comp Centre (with PIV machines fully air-conditioned & all the latest peripheral devices & S/W support) to accommodate MCA & B Tech students and provide them with innovative development environment
- > Comp. Aided Design Labs for Mechanical & Architecture Department
- > Two modern Computer Labs equipped with PIV machines and software support providing latest technologies in the field of IT and Comp Engg.
- > State-of Art Library with large No. of books, CDs and Journals covering latest advancements.
- > Well established Training & Placement Cell.
- > ISTE Students Chapter.
- > Publication of Newsletters, Annual Magazine etc
- > Conducting Technical Seminars/Lectures for National/International organizations.

### STUDENTS FACILITIES

- > In campus banking facility.
- > Facility of Educational Loan through PNB.
- > Indoor-Outdoor games facility
- > Good hostel facilities for boys & girls
- > Transporter facilities.
- > In campus retail store with STD & PCO facility.
- > Medical facility within campus.
- > Elaborately planned security arrangements
- > 24 hours broadband Internet Centre comprising of high end-systems, each providing a bandwidth of 64 kbps to provide high capacity facilities.
- > Educational Tours.
- > In Campus book-shop, canteen, gymnasium & students' activity centre.
- > Old boys association centre.

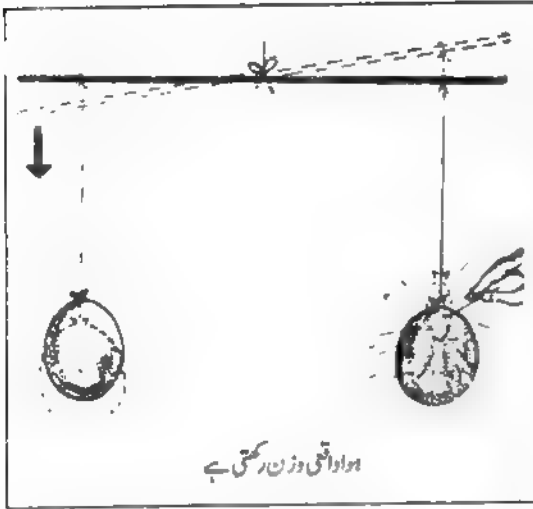
**Selected for World Bank Assistance under TEQIP on account of Educational Excellence**





# ہوا کی باتیں

سرفراز احمد



ہوا واقعی وزن رکھتی ہے

پھندے چھڑی کے دونوں سروں کے اوپر ڈال دیں اور غباروں کو اس طرح سیٹ کریں کہ یہ چھڑی پر متوازن ہو جائیں۔ بالکل ایسے ہی جیسے ایک ترازو متوازن ہوتا ہے۔ جب چھڑی ہلنا بند کر دے تو ایک سوئی کی نوک کسی بھی غبارے میں چھو کر اسے بھار دیں۔ جب ایک طرف سے غبارہ پھٹے گا تو دوسری طرف والے غبارہ نیچے کی جانب جھک جائے گا، حالانکہ ہوا بھرے غبارے، اور پھٹے ہوئے غبارے کا وزن برابر تھا۔ پھر کیوں ہوا والا غبارہ نیچے جھک جاتا ہے اور بھاری لگتا ہے؟ کوئی چیز ایسی ضرور ہے جو چھڑی کے ہوا بھرے ہوئے غبارے سے سہلے نیچے دباتی ہے۔ یہ چیز غبارے میں بھری ہوئی ہوائی کے وزن کی وجہ سے چھڑی کا سر ابھی جھک جاتا ہے۔ اس سے یہ ثابت ہوتا ہے کہ ہوا وزن رکھتی ہے۔

کیا ہوا واقعی مادے کی ایک قسم ہے؟

اگر آپ کے پاس کوئی ڈبہ ہو اور اس میں کچھ نہ ہو تو آپ کہیں گے کہ ڈبہ خالی ہے۔ جب آپ کسی گلاس میں موجود سارا پانی پی لیتے ہیں تو کہتے ہیں کہ گلاس خالی ہو گیا ہے۔ تاہم، یہ بات درست نہیں ہے کہ ڈبہ یا گلاس خالی ہوتا ہے اور ان میں کوئی چیز نہیں ہوتی۔ یہ دونوں ایک چیز سے لبالب بھرے ہوتے ہیں۔ اور وہ چیز ہوا ہے۔ گویا ہم ہوا کو دیکھ نہیں سکتے لیکن یہ ضروری نہیں کہ ہم یہ یقین کر لیں کہ ہوا کوئی چیز ہے ہی نہیں! ہوا مادہ (Matter) ہے۔ باقی تمام مادوں کی طرح ہوا بھی وزن رکھتی ہے اور جگہ گھیرتی ہے۔

شیشے کے ایک کھلے منہ والے مرجان کا  $3/4$  حصہ پانی سے بھریں۔ شیشے کے ایک گلاس کو اوندھا کریں اور پانی میں ڈالیں۔ آپ دیکھیں گے کہ بہت کم پانی گلاس کے اندر اور پر اٹھتا ہے۔ کون سی چیز گلاس میں پانی کو اوپر تک جانے سے روکتی ہے اور پورے گلاس میں پانی کیوں نہیں بھر جاتا۔ گلاس کے اندر کوئی چیز ایسی ضرور ہوتی ہے اور وہ چیز ہوا ہے جو گلاس کے اندر خالی جگہ میں موجود رہتی ہے۔

ہوا کے وزن کا مشاہدہ کرنے کے لئے آپ کو ایک تجربہ کرنا ہوگا۔ ایک ہی سائز کے دو غبارے لیں اور ان میں برابر ہوا بھر کر ان کے منہ اچھی طرح بند کر دیں تاکہ ہوا باہر نہ نکل سکے۔ غباروں کے منہ پر باندھی گئی ڈوری کو تقریباً ڈیڑھ فٹ کھلا چھوڑ دیں اور ہر سرے پر ایک پھندا سا بنائیں۔ ایک چھڑی کے بالکل درمیان میں ایک اور ڈوری باندھیں اور اسے اوپر کھینچ لٹکا دیں تاکہ یہ آسانی سے ہل سکے۔ غباروں کے ساتھ باندھی ہوئی ڈوری کے سروں پر بنائے گئے



(Troposphere) اس کی بنیادی تہ ہے۔ اس کے بعد بالترتیب کرہ قاسمہ (Stratosphere)، کرہ روانیہ (Ionosphere) اور کرہ بیرونی (Exosphere) آتے ہیں۔

## فضائی دباؤ کیا ہے؟

زمین کی سطح سے 600 میل کی بلندی تک فضا پھیلی ہوئی ہے۔ فضا کا چھ فضا حصہ سطح زمین سے ڈیڑھ میل کے فاصلے تک ہے، آدھا حصہ ساڑھے تین میل کے اندر اور 99/100 حصہ میں میل کے اندر ہے۔ زمین کی فضا کا مجموعی وزن ایک ملین ملین ٹن ہے۔ فضا کے ایک مربع انچ اور 600 میل اونچے ستون (Column) کا وزن تقریباً پندرہ پاؤنڈ ہوتا ہے۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ فضا سطح زمین پر (سطح سمندر پر بھی) ہر انچ پر اوسطاً پندرہ پاؤنڈ وزن ڈالتی ہے۔ جب ہم فضائی دباؤ کی بات کرتے ہیں تو اسی وزن کا حوالہ دیتے ہیں۔ لیکن یہ

## فضائی دباؤ کو کیسے واضح کیا جاسکتا ہے؟

سوڈا پینے والی ایک ٹلی لیں اور اسے پانی سے بھر لیں۔ ٹلی کے ایک سرے پر مضبوطی سے انگلی رکھ کر اس کا منہ بند کریں۔ اب ٹلی کو اٹھائیں یعنی اس کا اوپر والا کلاسرا نیچے کی طرف ہو۔ جب آپ ٹلی کو اٹھاتے ہیں تو اس میں سے کچھ پانی باہر گرے گا لیکن زیادہ پانی ٹلی ہی میں موجود رہے گا۔ سوال پیدا ہوتا ہے کہ کون سی شے ہے جو ٹلی میں سے پانی کو گرنے سے روکتی ہے۔ وہ شے فضائی دباؤ ہے جو تقریباً پندرہ پاؤنڈ فی مربع انچ کے حساب سے اوپر کی طرف دباؤ ڈالتا ہے۔

کسی بڑے سے جار یا سبک (Sink) میں اتنا پانی ڈالیں کہ آپ ایک گلاس کو پہلو کے رخ اس میں لٹائیں تو یہ ڈوب جائے۔ پانی میں ڈوبے ہوئے گلاس کا رخ بدلیں اور اس کا منہ نیچے کی طرف اور پائیدہ اوپر کی جانب کر دیں یعنی گلاس الٹا ہو جائے لیکن پانی میں ڈوبا ہوا رہے۔ اب گلاس کو اٹھائیں، یہاں تک کہ گلاس کا منہ پانی کی سطح سے تقریباً آدھ انچ نیچے رہ جائے۔ آپ دیکھیں گے کہ گلاس پانی سے بھر رہا ہے۔ غور کیجئے کہ کون سی چیز پانی کو گلاس میں سے گرنے نہیں دیتی؟ حالانکہ گلاس تو الٹا ہے اور پانی کو نیچے گر جانا چاہئے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ سبک یا جار میں موجود پانی کی سطح پر فضائی دباؤ گلاس کے اندر موجود پانی پر اوپر کی جانب دباؤ ڈالتا ہے۔ جار میں موجود ہوا کا وزن، گلاس میں موجود پانی کے وزن سے زیادہ ہوتا ہے۔ اس لئے گلاس میں رکھا ہوا پانی، گلاس سے باہر والے پانی کی سطح سے اوپر ہونے کے باوجود نیچے نہیں گرتا۔



دباؤ براہ راست نیچے کی طرف ہی نہیں ہوتا۔ بلکہ تمام اطراف میں برابر ہوتا ہے۔ ہمارے جسم پر حقیقتاً فضا کا کئی ٹن دباؤ ہوتا ہے۔ اتنے زیادہ دباؤ کے باوجود ہم کچلے نہیں جاتے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ ہمارے جسم کے اندر تمام غلیوں میں موجود ہوا، فضائی دباؤ کے برابر باہر کی طرف دباؤ ڈالتی ہے۔

زمین کی فضائی تہوں میں منقسم ہے اور کرہ اول یا کرہ خفیرہ

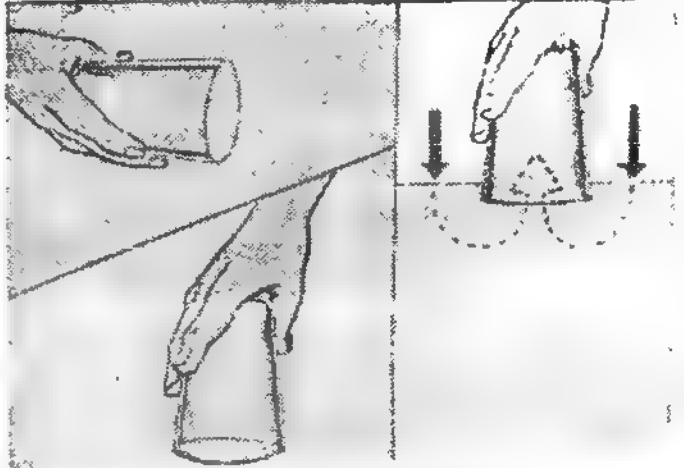


## لانت ہاؤس

میں موجود پارے کی سطح سے صرف تیس انچ اوپر کی مخصوص بلندی تک رہا۔ ناری چلی نے اس سے یہ تجربہ اخذ کیا کہ ہوا کے وزن نے ٹیوب میں پارے کو سہارا دے کر رکھا اور ٹیوب میں پارے کی بلندی اس کی مخصوص کثافت اضافی کے بالکل متناسب ہوتی ہے۔

اوٹو وون گیورک (Otto von Guericke) نے اس سے کچھ ہی عرصہ بعد ایک پانی والا بیرو میٹر ایجاد کیا۔ یہ تقریباً چالیس فٹ لمبی عمودی ٹیوب پر مشتمل تھا اور اسے کسی گھر کی دیوار کے ساتھ لگا یا گیا تھا۔ ٹیوب پینل کی بنی ہوئی تھی اور اس میں سب سے اوپر شیشے کا ایک بند حصہ لگا ہوا تھا۔ اس ٹیوب کو پانی سے بھرا گیا۔ اس کا نچلا سر ایک بڑے سے ٹب میں پانی کی سطح سے نیچے تھا۔ پانی عام حالات میں ٹیوب میں 34 فٹ تک اوپر چڑھا۔ لیکن جب موسمی تبدیلیوں سے فضائی دباؤ میں تبدیلی ہوتی تھی تو ٹیوب میں موجود پانی بھی اوپر چڑھ جاتا تھا اور کبھی نیچے آ جاتا تھا۔ اس بیرو میٹر کے آس پاس سے گزرنے والے لوگ ٹیوب میں پانی کا اتار چڑھاؤ شیشے والے حصے میں سے دیکھ سکتے تھے۔

ہوا اور فضائی دباؤ کے متعلق آپ نے جو تجربات کیے ہیں، یہ اسی تجربے جیسے ہیں جو اٹلی کے ایک طبیعیات دان ایونجلیستا ٹاریچلی (Evangelista Torricelli) (1608ء-1647ء) نے کیا تھا اور وہ گلیلیو (Galileo) کا شاگرد تھا، 1643ء میں اس نے شیشے کی ایک



فضائی دباؤ کی وجہ سے پانی گلاس میں بھر رہا ہے

ٹیوب کو پارے سے بھرا، اس ٹیوب کا ایک سرابند تھا، اس کے کھلے سرے پر اس نے اپنی انگلی رکھی اور ٹیوب کو الٹا کرنے کے بعد، اس سرے کو پارے سے بھری ہوئی ایک چھوٹی سی تھالی میں عموداً رکھ دیا۔ جب ٹیوب کا کھلا سر پارے کی سطح سے نیچے چلا گیا تو اس نے اپنی انگلی اس سے ہٹائی۔ اس نے مشاہدہ کیا کہ ٹیوب میں موجود پارہ، تھالی

WITH BEST COMPLIMENTS FROM:

**UNICURE (INDIA) PVT.LTD.**

MANUFACTURERS OF DRUGS & PHARMACEUTICALS UNDER WHO NORMS

C-22, SECTOR-3, NOIDA-201301

DISTT. GAUTAM BUDH NAGAR (U.P.)

PHONE : 011-8-24522965 011-8-24553334  
FAX : 011-8-24522062  
e-mail : Unicure@ndf.vsnl.net.in



آپ اپنے سکول کی تجربہ گاہ میں پارے والا بیرو میٹر تیار کر سکتے ہیں۔ اس کے لئے آپ کو تقریباً 35 انچ لمبی شیشے کی ایک ٹی درکار ہوگی۔ ٹی کے ایک سرے کو تیز شعاع پر رکھیں اور جلدی جلدی گھماتے جائیں۔ شیشے پھیلنے پر ٹی کا منہ خود بخود بند ہو جائے گا۔ جب ٹی ٹھنڈی ہو جائے تو اسے پارے سے بھر دیں۔ کسی ڈش یا ٹیکر میں بھی پارہ ڈالیں۔ ٹی کے کھلے سرے پر انگلی رکھیں اور بہت احتیاط سے اسے الٹا کر دیں۔ ٹی کی انگلی والے سرے کو ڈش کے اندر پارے کی سطح سے نیچے ڈبو کر انگلی ہٹالیں۔ پارے سے بھری ٹی کو ڈش میں اس طرح رکھیں کہ اس کا سر اپنڈے سے تھوڑا سا اوپر ہو۔ ٹی کو کسی گز یا چھڑی سے جس پر شکل کے مطابق نشانات درج ہوں، سہارا دیں۔ ٹی اور گز کو بالکل کھڑا کر دیں۔ آپ دیکھیں گے کہ جب ہوا کا دباؤ کم یا زیادہ ہوتا ہے تو ٹی میں پارے کی اونچائی بھی کم یا زیادہ ہوتی ہے۔ پارہ بہت ذہریلا ہوتا ہے، اس لئے یہ تجربہ احتیاط سے اور اپنے استاد کی نگرانی میں کریں۔ ہوا کے دباؤ میں تبدیلی کو بیرو میٹر کی مدد سے ماپا جاتا ہے۔ پارے والا بیرو میٹر تقریباً 35 انچ لمبی شیشے کی ٹی میں پارے کی ایک ستون پر مشتمل ہوتا ہے۔ جب فضائی دباؤ میں تبدیلی واقع ہوتی ہے تو پارے کے ستون کی بلندی میں کمی بیشی ہوتی ہے۔ خشک بیرو میٹر ایک تختی سے بند کیے ہوئے کین پر مشتمل ہوتا ہے۔ جس میں سے کچھ ہوا خارج کر دی گئی ہوتی ہے۔ کین کے سب سے اوپر ایک چول پر سوئی لگی ہوتی ہے۔ جب ہوا کے دباؤ میں کمی بیشی ہوتی ہے تو کین اندر یا باہر کی جانب حرکت کرتا ہے۔ اس طرح سوئی ایک اسکیل کے اوپر حرکت کرتی ہے جس سے ہوا کے دباؤ میں تبدیلی کو پڑھ لیا جاتا ہے۔



پارے والا بیرو میٹر



ہے۔ جب فضائی دباؤ میں تبدیلی واقع ہوتی ہے تو پارے کے ستون کی بلندی میں کمی بیشی ہوتی ہے۔ خشک بیرو میٹر ایک تختی سے بند کیے ہوئے کین پر مشتمل ہوتا ہے۔ جس میں سے کچھ ہوا خارج کر دی گئی ہوتی ہے۔ کین کے سب سے اوپر ایک چول پر سوئی لگی ہوتی ہے۔ جب ہوا کے دباؤ میں کمی بیشی ہوتی ہے تو کین اندر یا باہر کی جانب حرکت کرتا ہے۔ اس طرح سوئی ایک اسکیل کے اوپر حرکت کرتی ہے جس سے ہوا کے دباؤ میں تبدیلی کو پڑھ لیا جاتا ہے۔



# بالاصوتی لہریں

بہرام خاں

رکھتے ہیں اور وہاں کی کارفرمائی زیادہ مؤثر ثابت ہوتی ہے۔ خاص طور پر جہاں برف بہت پڑتی ہے اور کھیلنے کا عرصہ بہت کم ہوتا ہے، یعنی سب سے پہلے۔ قوی بالاصوتی لہریں اور بھی کئی مقاصد کے لئے استعمال ہو سکتی ہیں اور ان کا استعمال ہمیشہ مؤثر ثابت ہوگا۔



## کمزور بالاصوتی لہروں کا استعمال

چونکہ کمزور بالاصوتی لہریں مختلف ذرائع میں سفر کرنے کی مخصوص خصوصیات رکھتی ہیں اس لئے ان لہروں کو خفاص کے تلاش کرنے اور ان کو قابو میں کرنے یا مچھ کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا

## بالاصوتی لہروں کا پودوں پر اثر

گزشتہ مضمون میں کہا جا چکا ہے کہ بالاصوتی لہریں وسعت اور اختلا ب جیسے میکالکی تاثرات پیدا کرتی ہیں اور اس کے علاوہ کیسیائی اور حرارتی تاثرات بھی دیتی ہیں۔ یہ تاثرات نمو (پیدائش) کے عمل کو تیز کرتے ہیں اور ان کی تعداد اوسطاً سو کو بکثرت زیادہ کرتے ہیں۔ پس نمو پانے کا عرصہ چھوٹا ہوتا ہے اور ان کی پیداوار میں اضافہ ہو جاتا ہے۔ دوسرے الفاظ میں پودے کم عرصے میں زیادہ نمو پاتے ہیں۔ بالاصوتی لہروں کی عمل کاری سے گندم کے نیچوں کو زیادہ نمو یعنی اوسطاً زیادہ نمو پانے کے لئے کم عرصہ درکار ہوتا ہے جس سے ان کی پیداوار میں آٹھ سے دس فیصد تک اضافہ ہو جائے گا۔ پیداوار میں واضح اضافہ بھی ممکن ہوگا جب جڑی بوٹیوں، بزیوں، کپاس اور بن کئے یا دھان کے چاول کے نیچوں پر بالاصوتی کی لہروں کی عمل کاری ہوگی۔ تصویر کو غور سے دیکھیں آپ کو بیلون فلادر (ایک لمبی جڑی بوٹی) کے ننھے پودے کی سالانہ پیداوار نظر آئے گی۔ پودے کے کچھ حصہ زیادہ نمو پائے گئے ہیں اور کچھ کم۔ زیادہ نمو پانے والے پودوں پر بالاصوتی کی لہروں کی عمل کاری ہوتی ہے جبکہ دوسرے پودے اس کے بغیر ہی نمو پا رہے ہیں۔ اس لئے ان کے بڑھنے کی رفتار نسبتاً بہت ہی کم ہے۔ بیلون فلادر کے پتے، جڑیں، جڑوں کا سٹم، شاخیں دیکھنے سے پتہ چلتا ہے کہ بالاصوتی کے طریق عمل سے نہ صرف یہ جلد اور تیزی سے نمو پاتے ہیں بلکہ ان کی نشوونما ہر لحاظ سے نسبتاً بہتر بھی ہوتی ہے۔ ٹھنڈے شالی خٹلوں میں بالاصوتی کی لہروں کے اثرات زیادہ اہمیت

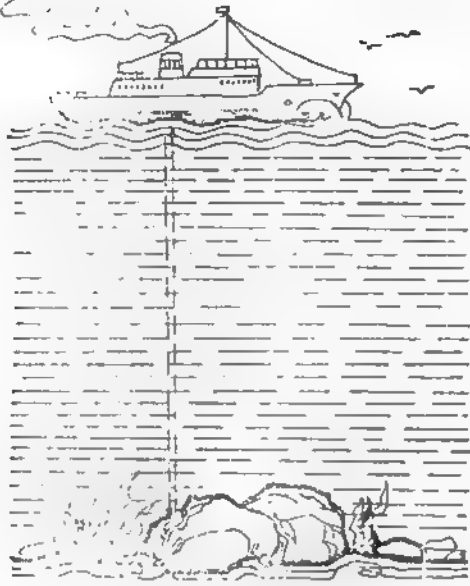


## لانٹ ہاؤس

ہے اس کو پرکھنے، جانچنے اور قابو کرنے کی الٹراسونک تکنیک (Ultrasonic Technique) کہا جاتا ہے۔ اس تکنیک کے لئے نقطہ کمزور بالاصوتی لہروں کی ضرورت ہوتی ہے جو مادوں کی حالتوں ساختوں کو تبدیل کرنے کا باعث نہیں بنتی۔ چونکہ کمزور بالاصوتی لہریں کچھ ذرائع میں داخل ہو جانے کی صلاحیت رکھتی ہیں (جیسے پانی) لیکن ریڈیو کی لہروں میں اور اس طرح ٹھوس ذرائع اور روشنی میں نفوذ پذیر نہیں ہیں۔ اس لئے تکنیک کو کنٹرول کرنے اور جانچنے کے لئے جادو کی طرح کام کرتی ہیں۔ بالاصوتی کی لہروں کی اسی خاصیت کی وجہ سے یہ سائنسدانوں کے لئے بڑی اہمیت کی حامل ہیں۔ نیچے اس کی چند مثالیں آپ کی خدمت میں پیش کی جا رہی ہیں۔

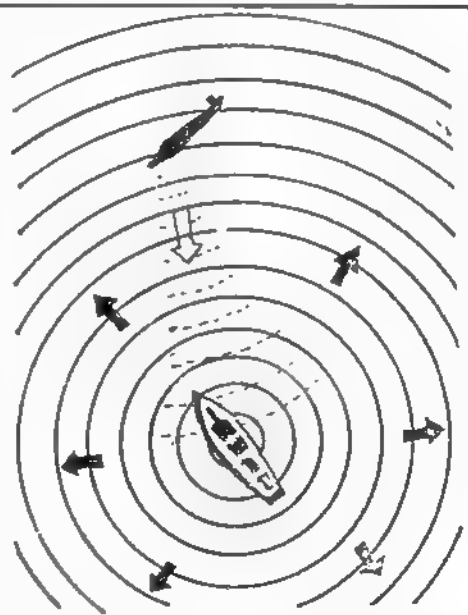
سمندر میں بالاصوتی سرائغ رسانی

سمندر میں سرائغ رسانی کے لئے سب سے پہلے ایک فرانسیسی



الٹراسونک آواز کا پیدا ہونا

ماہر طبیعیات لیٹجون نے بالاصوتی لہروں کا استعمال کیا۔ یہ پہلی جنگ عظیم کی بات ہے جب جرمنی نے اپنا آبادی و کشتیوں کے بنانے میں ترقی یافتہ ہوا اور اس نے امریکا اور فرانس کے لئے بحری جنگ میں ایک بڑا خطرہ پیدا کر دیا تھا۔ اس خطرے سے بچنے کے لئے 1918ء میں لیٹجون نے جہاز میں آواز پہنچانے کے نظام کو پہلی مرتبہ ترقی دی۔ اس نظام کی بنیاد بالاصوتی کی لہروں کی خصوصیات پر تھی جس کے تحت بالا صوتی کی لہریں پانی میں براہ راست سفر کرتے ہوئے رکاوٹوں سے ٹکرا کر واپس مڑتی اور منعکس ہوتی تھیں۔ سونار نظام دیئے گئے تعدادوں سے بالا صوتی اشارے بھیجتا اور وہ اشارے اکٹھے کرتا تھا جو منعکس ہو کر واپس آتے تھے۔ کیونکہ پانی کے اندر بالاصوتی لہروں کی رفتار متعین ہوتی ہیں (تقریباً 1,500 میٹر فی سیکنڈ) اس لئے متعین مقام کا فاصلہ آواز کی باہر بھیجنے والی حرکت اور منعکس کرنے والی حرکت (جو منعکس ہو کر واپس آ کر جمع ہوتی ہیں) کے درمیان وقفے کے مطابق کا حساب کیا جاتا ہے یا تخمینہ لگایا جاتا ہے۔ دوسرے الفاظ میں



الٹراسونک سے سمندر میں سرائغ رسانی



## لائٹ ہاؤس

آج الراسوک (بالاصوتی) طریقہ سے کھوج لگانے اور سراغ رسائی کرنے کا طریقہ جہازوں میں وسیع طور پر استعمال کیا جا رہا ہے۔ مثال کے طور پر آواز کا کھوج لگانے کے لئے زیر آب ترائی (Reef) اور پھسلان کا اندازہ لگانے کے لئے، پھیلیوں کے غول تلاش کرنے کے لئے اور جہاز پر نذر و اشاعت کے لئے یہ طریقہ استعمال کیا جا رہا ہے۔

اشارے بھیجنے اور وصول کرنے کی حرکات کے درمیان کا جو آواز کی لہروں کا وقفہ ہوتا ہے اس کے مطابق ہدف کے فاصلے کا اندازہ لگایا جاتا ہے۔ جس سمت میں اشارے منعکس ہوتے ہیں اس کا اندازہ لگاتے ہوئے ہدف کے مقام کا تعین کیا جاسکتا ہے۔ اس ساز و سامان کی مدد سے جہاز کو چلاتے ہوئے کسی آنے والے خطرے سے خبردار کیا جاسکتا ہے۔ یعنی اس سے پتہ چلتا ہے کہ جہاز کے لئے کس راستے پر چلنا خطرناک ہے اور کون سا راستہ سرفراہی رکھنے کے لئے معاون ہے۔

## اسلامک فاؤنڈیشن برائے سائنس و ماحولیات کی ایک سنگ میل پیش کش

### قرآن مسلمان اور سائنس

ڈاکٹر محمد اسلم پرویز کی یہ تازہ تصنیف:



- ☆ علم کے مفہوم کی مکمل وضاحت کرتی ہے۔
- ☆ علم اور قرآن کے باہمی رشتے کو اجاگر کرتی ہے۔
- ☆ ثابت کرتی ہے کہ مسلمانوں کے زوال کی وجہ علم سے دوری ہے نیز حصول علم دین کا حصہ ہے۔ بقول علامہ سلمان ندوی ”علم کے بغیر اسلام نہیں اور اسلام کے بغیر علم نہیں“ (کتاب مذکورہ صفحہ 29)

قیمت = 60 روپے۔ رقم پیشگی بھیجنے پر ادارہ ذاک خرچ برداشت کرے گا۔ رقم بذریعہ منی آرڈر یا بینک ڈرافٹ بھیجیں۔ دہلی سے باہر کے چیک قبول نہیں کیے جائیں گے۔

ڈرافٹ ISLAMIC FOUNDATION FOR SCIENCE & ENVIRONMENT کے نام

665/12 ڈاک نمبر، نئی دہلی 110025 کے پتے پر بھیجیں۔ زیادہ تعداد میں کتابیں منگوانے پر خصوصی رعایت ہے۔

تفصیل کے لیے خط لکھیں یا فون (31070-98115) پر رابطہ کریں۔



# انسائیکلو پیڈیا

چاند پر کرۂ باد (Atmosphere) کیوں نہیں ہے؟

چاند پر قوت کشش بہت کم ہے جس کی وجہ سے وہاں ہوا رک نہیں پاتی اس لئے وہاں کرۂ باد نہیں ہے۔

زمین کی قوت کشش سے کیا مراد ہے؟

وہ قوت کشش جس کی وجہ سے تمام چیزیں زمین کے مرکز کی طرف کھینچی ہیں اسے زمین کی قوت کشش کہتے ہیں۔

غیر ارادی عضلات (Involuntary muscle) کیا ہوتے ہیں۔

وہ عضلات جن کی حرکت انسان کا بونہیں کر سکتا ہو غیر ارادی عضلات کہلاتے ہیں۔ جیسے دل کی دھڑکن۔

فعل انعکاسی (Reflexaction) کیا ہوتے ہیں؟

وہ فعل جو فوراً عمل میں آئیں اور جن کے لئے کچھ سوچنے کی ضرورت نہ پڑے فعل انعکاسی کہلاتے ہیں۔ جیسے پلک کا جھپکنا۔

مصنوعی سیارچوں کا کیا کام ہے؟

موسم کی جانکاری اور رسل و رسائل کے لئے مصنوعی سیارچے استعمال کیے جاتے ہیں۔

سیلابوں کو کس طرح روکا جاسکتا ہے؟

بڑے بڑے باندھ بنا کر اور زیادہ سے زیادہ میڑوں کو لگا کر سیلابوں کو روکا جاسکتا ہے۔

جراثیم کیا ہوتے ہیں؟

وہ عضویے جو کسی جاندار کے جسم میں داخل ہو کر اس میں بیماری پھیلاتے ہیں جراثیم کہلاتے ہیں۔

وزن کی تعریف کیا ہے؟

وہ قوت جس کی وجہ سے کوئی چیز زمین کے مرکز کی طرف کھینچی ہے۔

گردن توڑ بخار (Meningitis) کیا ہوتا ہے؟

یہ بیماری ایک بیکٹیریا سے ہوتی ہے جو دماغ اور حرام مغز (Spinal Cord) پر حملہ کرتا ہے۔ اگر اس کا علاج فوراً نہ کیا جائے تو مر بیض مر جاتا ہے۔

سمندر کے قریب کے علاقے ٹھنڈے کیوں ہوتے ہیں؟

سمندر کے پاس کے علاقے کی ہوا گرم ہو کر اوپر چلی جاتی ہے اور اس کی جگہ سمندر کی ہوائیں جو کہ ٹھنڈی ہوتی ہیں لے لیتی ہیں۔ اس لئے یہ علاقے ٹھنڈے رہتے ہیں۔

عکس کیسے بنتا ہے؟

جب کوئی غیر شفاف شے روشنی کے راستے میں آتی ہے تو وہ روشنی کا راستہ روک دیتی ہے جس کی وجہ سے اس کا عکس بن جاتا ہے۔

نیم شفاف اشیاء کسے کہتے ہیں؟

وہ اشیاء جو کچھ روشنی کو تو گزرنے دیں اور کچھ کو نہیں گزرنے دیں ایسی اشیاء کو نیم شفاف اشیاء کہتے ہیں۔

غیر شفاف اشیاء کیا ہوتی ہیں؟

وہ اشیاء جو اپنے اندر سے روشنی کی کرنوں کو نہیں گزرنے دیں انہیں غیر شفاف اشیاء کہتے ہیں۔ جیسے لکڑی اور لوہا۔

شفاف اشیاء کیا ہوتی ہیں؟

وہ اشیاء جو روشنی کو اپنے اندر سے گزرنے دیں شفاف اشیاء کہلاتی ہیں۔ جیسے شیشہ۔

سمندر میں جوار بھاتا کیوں آتا ہے؟

چاند کی قوت کشش کی وجہ سے سمندر کی پانی چاند کی طرف کھینچتا ہے جس کی وجہ سے جوار بھاتا آتا ہے۔



# خریداری تحفہ فارم

میں "اردو سائنس ماہنامہ" کا خریدار بننا چاہتا ہوں اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں خریداری کی تجدید کرانا چاہتا ہوں (خریداری نمبر.....) رسالے کا زمرہ سالانہ بذریعہ مئی آرڈر چیک رڈ رافٹ روانہ کر رہا ہوں۔ رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک رجسٹری ارسال کریں:

نام..... پتہ.....

پن کوڈ.....

نوٹ:

- 1۔ رسالہ رجسٹری ڈاک سے منگوانے کے لیے زمرہ سالانہ = 360 روپے اور سادہ ڈاک سے = 180 روپے ہے۔
- 2۔ آپ کے زمرہ سالانہ روانہ کرنے اور ادارے سے رسالہ جاری ہونے میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزر جانے کے بعد ہی یاد دہانی کریں۔
- 3۔ چیک یا ڈرافٹ پر صرف "URDU SCIENCE MONTHLY" ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر = 50 روپے زائد بطور بینک کمیشن بھیجیں۔

پتہ : 665/12 ذاکر نگر، نئی دہلی. 110025

## ضروری اعلان

بینک کمیشن میں اضافے کے باعث اب بینک دہلی سے باہر کے چیک کے لیے = 30 روپے کمیشن اور = 20 روپے برائے ڈاک خرچ لے رہے ہیں۔ لہذا قارئین سے درخواست ہے کہ اگر دہلی سے باہر کے بینک کا چیک بھیجیں تو اس میں = 50 روپے بطور کمیشن زائد بھیجیں۔ بہتر ہے رقم ڈرافٹ کی شکل میں بھیجیں۔

ترسیل زر و خط و کتابت کا پتہ : 665/12 ذاکر نگر، نئی دہلی. 110025

## سوال جواب کوپن

نام .....  
 عمر .....  
 تعلیم .....  
 مشغلہ .....  
 مکمل پتہ .....  
 پن کوڈ ..... تاریخ .....

## سائنس کوئز کوپن

نام .....  
 تعلیم .....  
 خریداری نمبر (برائے خریدار) .....  
 اگرڈکان سے خریدا ہے تو ڈکان کا پتہ .....  
 مشغلہ .....  
 گھر کا پتہ .....  
 پن کوڈ ..... فون نمبر .....  
 اسکول/ڈکان/رائس کا پتہ .....  
 پن کوڈ .....

## کلاش کوپن

نام .....  
 سیکشن .....  
 کلاس .....  
 اسکول کا نام و پتہ .....  
 پن کوڈ .....  
 گھر کا پتہ .....  
 پن کوڈ .....  
 تاریخ .....

## شرح اشتہارات

مکمل صفحہ	2500/=	روپے
نصف صفحہ	1900/=	روپے
چوتھائی صفحہ	1300/=	روپے
دو سطر (بلیک اینڈ وائٹ)	5,000/=	روپے
ایضاً (ملٹی کلر)	10,000/=	روپے
پشت کور	15,000/=	روپے
ایضاً (ڈوکلر)	12,000/=	روپے

چھ اندراجات کا آرڈر دینے پر ایک اشتہار مفت حاصل کیجئے۔  
 کمیشن پر اشتہارات کا کام کرنے والے حضرات رابطہ قائم کریں۔

- رسالے میں شائع شدہ تحریروں کو بغیر حوالہ نقل کرنا ممنوع ہے۔
- قانونی چارہ جوئی صرف دہلی کی عدالتوں میں کی جائے گی۔
- رسالے میں شائع شدہ مضامین میں حقائق واعداد کی صحت کی بنیادی ذمہ داری مصنف کی ہے۔
- رسالے میں شائع ہونے والے مواد سے مدیر، مجلس ادارت یا ادارے کا متعلق ہونا ضروری نہیں ہے۔

اونر، پرنٹر، پبلشر شاہین نے کلاسیکل پرنٹرس 243 چاؤڑی بازار، دہلی سے چھپوا کر 665/12 ڈاکٹر گروہی  
 نئی دہلی۔ 110025 سے شائع کیا۔  
 بانی و مدیر اعزازی: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

نمبر شمار کتاب کا نام	قیمت	نمبر شمار کتاب کا نام	قیمت
27- کتاب الحادی-III (اردو)	180.00	اے پیٹک آف کامن ریڈیز ان یونانی سسٹم آف میڈیسن	
28- کتاب الحادی-IV (اردو)	143.00	1- انگش	19.00
29- کتاب الحادی-V (اردو)	151.00	2- اردو	13.00
30- العالیات البقرطیہ-I (اردو)	360.00	3- ہندی	36.00
31- العالیات البقرطیہ-II (اردو)	270.00	4- پنجابی	16.00
32- العالیات البقرطیہ-III (اردو)	240.00	5- تامل	8.00
33- عیون الانبانی طبقات الاطباء-I (اردو)	131.00	6- تیلگو	9.00
34- عیون الانبانی طبقات الاطباء-II (اردو)	143.00	7- کنڑ	34.00
35- رسالہ جودیہ	109.00	8- اڑبھ	34.00
36- فریکویمیکل اسینڈرڈس آف یونانی فارمیوٹیکس-I (انگریزی)	34.00	9- سمرجانی	44.00
37- فریکویمیکل اسینڈرڈس آف یونانی فارمیوٹیکس-II (انگریزی)	50.00	10- عربی	44.00
38- فریکویمیکل اسینڈرڈس آف یونانی فارمیوٹیکس-III (انگریزی)	107.00	11- بنگالی	19.00
39- اسینڈرڈس آف سٹریکچرل ڈرگس آف یونانی میڈیسن-I (انگریزی)	86.00	12- کتاب الجامع لغروات الادویہ والاغذیہ-I (اردو)	71.00
40- اسینڈرڈس آف سٹریکچرل ڈرگس آف یونانی میڈیسن-II (انگریزی)	129.00	13- کتاب الجامع لغروات الادویہ والاغذیہ-II (اردو)	86.00
41- اسینڈرڈس آف سٹریکچرل ڈرگس آف یونانی میڈیسن-III (انگریزی)	188.00	14- کتاب الجامع لغروات الادویہ والاغذیہ-III (اردو)	275.00
42- کیمسٹری آف میڈیسیل پلانٹس-I (انگریزی)	340.00	15- امراض قلب	205.00
43- دی کنسپٹ آف برتھ کنٹرول ان یونانی میڈیسن (انگریزی)	131.00	16- امراض ریه	150.00
44- کنٹری بیوشن ٹوڈی یونانی میڈیسیل پلانٹس فرام ہار تھ		17- آئینہ سرگزشت	7.00
45- میڈیسیل پلانٹس آف گوالیار فورسٹ ڈویژن (انگریزی)	143.00	18- کتاب امجدہ دی الجراحات-I (اردو)	57.00
46- کنٹری بیوشن ٹوڈی یونانی میڈیسیل پلانٹس آف علی گڑھ (انگریزی)	26.00	19- کتاب امجدہ دی الجراحات-II (اردو)	93.00
47- حکیم اجمل خاں- دی وریٹنل جنیس (مجلد، انگریزی)	11.00	20- کتاب الکلیات	71.00
48- حکیم اجمل خاں- دی وریٹنل جنیس (پہرے، انگریزی)	71.00	21- کتاب الکلیات	107.00
49- کلینیکل اسٹڈی آف ضیق النفس (انگریزی)	57.00	22- کتاب المصوری	169.00
50- کلینیکل اسٹڈی آف وجع المفاصل (انگریزی)	05.00	23- کتاب الابدال	13.00
51- میڈیسیل پلانٹس آف آندھرا پردیش (انگریزی)	04.00	24- کتاب البیسیر	50.00
		25- کتاب الحادی-I (اردو)	195.00
		26- کتاب الحادی-II (اردو)	190.00

ڈاک سے منگوانے کے لیے اپنے آرڈر کے ساتھ کتابوں کی قیمت بذریعہ چیک ڈرافٹ، جو ڈائرکٹری-سی-سی-آر یو ایم نئی دہلی کے نام بھجوانی  
روانہ فرمائیں..... 100/00 سے کم کی کتابوں پر محصول ڈاک بذریعہ خریدار ہوگا۔

کتابیں مندرجہ ذیل پتے سے حاصل کی جاسکتی ہیں:

# URDU **SCIENCE** MONTHLY

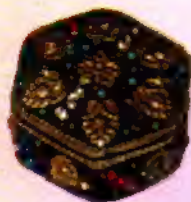
665/12 Zakir Nagar New Delhi - 110025

RNI Regn. No . 57347/94 Postal Regn. No .DL 11337/2003-04-05. Licence to Post Without Pre-payment at New Delhi P.S.O New Delhi 110002

Posted on 1st & 2nd of every month. Licence No .U(C)180/2003-04-05. **SEPTEMBER 2005**

## Indec *Overseas*

Exporter of Indian Handicrafts



**We have wide variety of.....**

**Costume Jewelry, Accessories, X-Mass decoration,**

**Glass Beads, Photo frames, Candle Stand, Nautical, Boxes, Hand Bags etc.**

**Contact person: S.M.Shakil**

**E-Mail: indecc@del3.vsnl.net.in**

**URL: [www.indec-overseas.com](http://www.indec-overseas.com)**

**Tel.: (0091-11) 23941799, 23923210**

**793, Katra Bashir Ganj, Ballimaran,**

**Chandni Chowk, Delhi 110 006**

**(India)**

**Telefax: (0091-11) - 23926851**